



Estudio sobre el sector de la nieve en Aragón

Documento 4.1

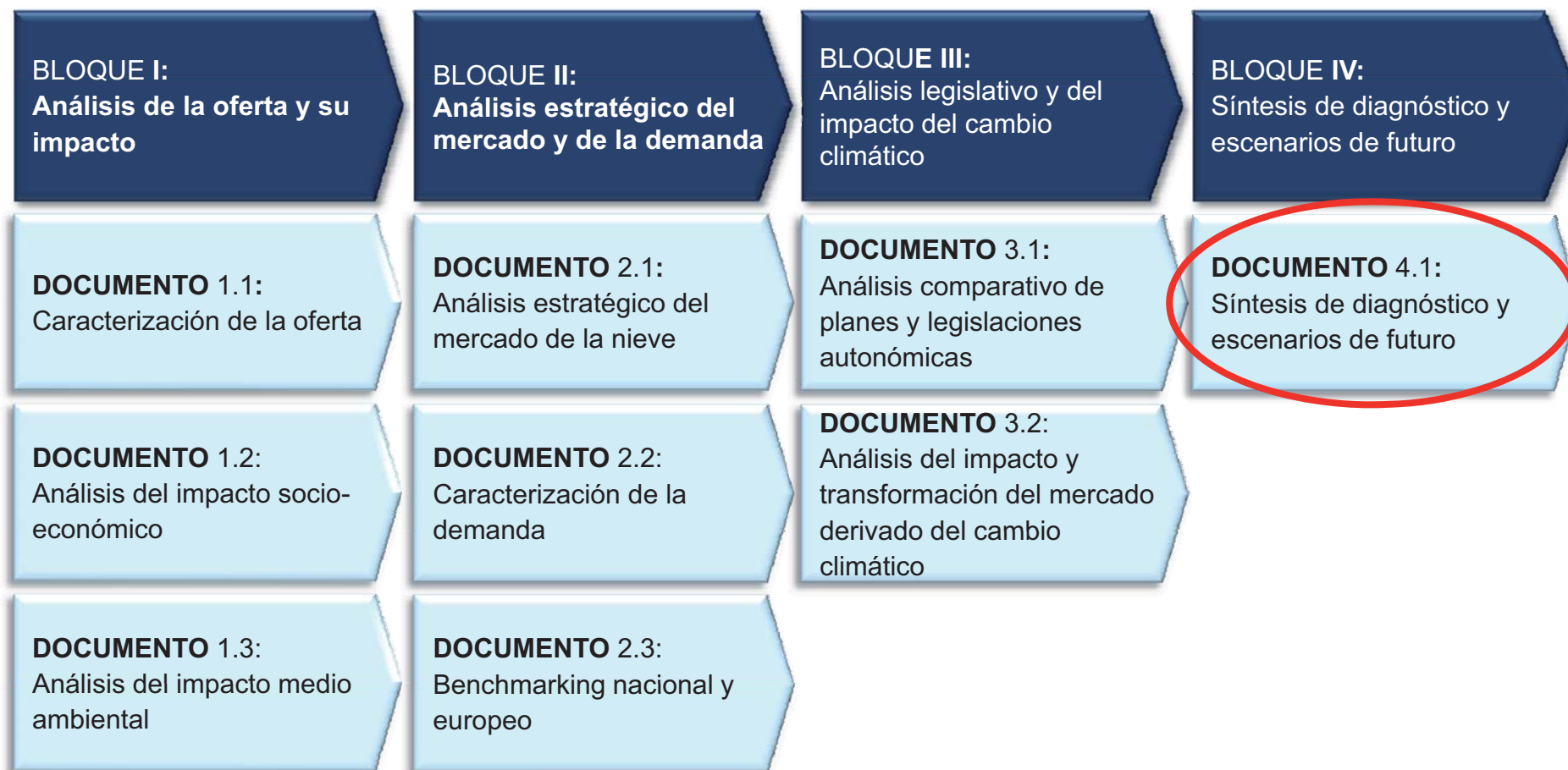
Síntesis de diagnóstico y escenarios de futuro

Octubre 2009

Foto portada: Estación de Esquí de Cerler. Cerler Aramón.

Introducción

Bloques y documentos



Índice

1. Síntesis del bloque I: Análisis de la oferta y su impacto	
1.1. Caracterización de la oferta	4
1.2. Análisis del impacto socioeconómico	28
1.3. Análisis del impacto medioambiental	55
2. Síntesis del bloque II: Análisis estratégico del mercado y de la demanda	
2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve	82
2.2. Caracterización de la demanda	96
2.3. Benchmarking nacional y europeo	127
3. Síntesis del bloque III: Análisis legislativo y del impacto del cambio climático	
3.1. Análisis comparativo de legislaciones autonómicas	158
3.2. Análisis del impacto y transformación del mercado derivado del cambio climático	164
4. Análisis DAFO	188
5. Análisis de escenarios de futuro	197
ANEXOS	
Anexo I. Tabla resumen de estaciones españolas	219
Anexo II. Análisis de estaciones aragonesas	229
Anexo III. Ficha de encuesta de demanda	244
Anexo IV. Cartografía	247



Documento 4.1: Síntesis de diagnóstico y escenarios de futuro

1. Síntesis del bloque I: Análisis de la oferta y su impacto

1.1. Caracterización de la oferta

1.2. Análisis del impacto socioeconómico

1.3. Análisis del impacto medioambiental

2. Síntesis del bloque II: Análisis estratégico del mercado y de la demanda

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

2.2. Caracterización de la demanda

2.3. Benchmarking nacional y europeo

3. Síntesis del bloque III: Análisis legislativo y del impacto del cambio climático

3.1. Análisis comparativo de legislaciones autonómicas

3.2. Análisis del impacto y transformación del mercado derivado del cambio climático

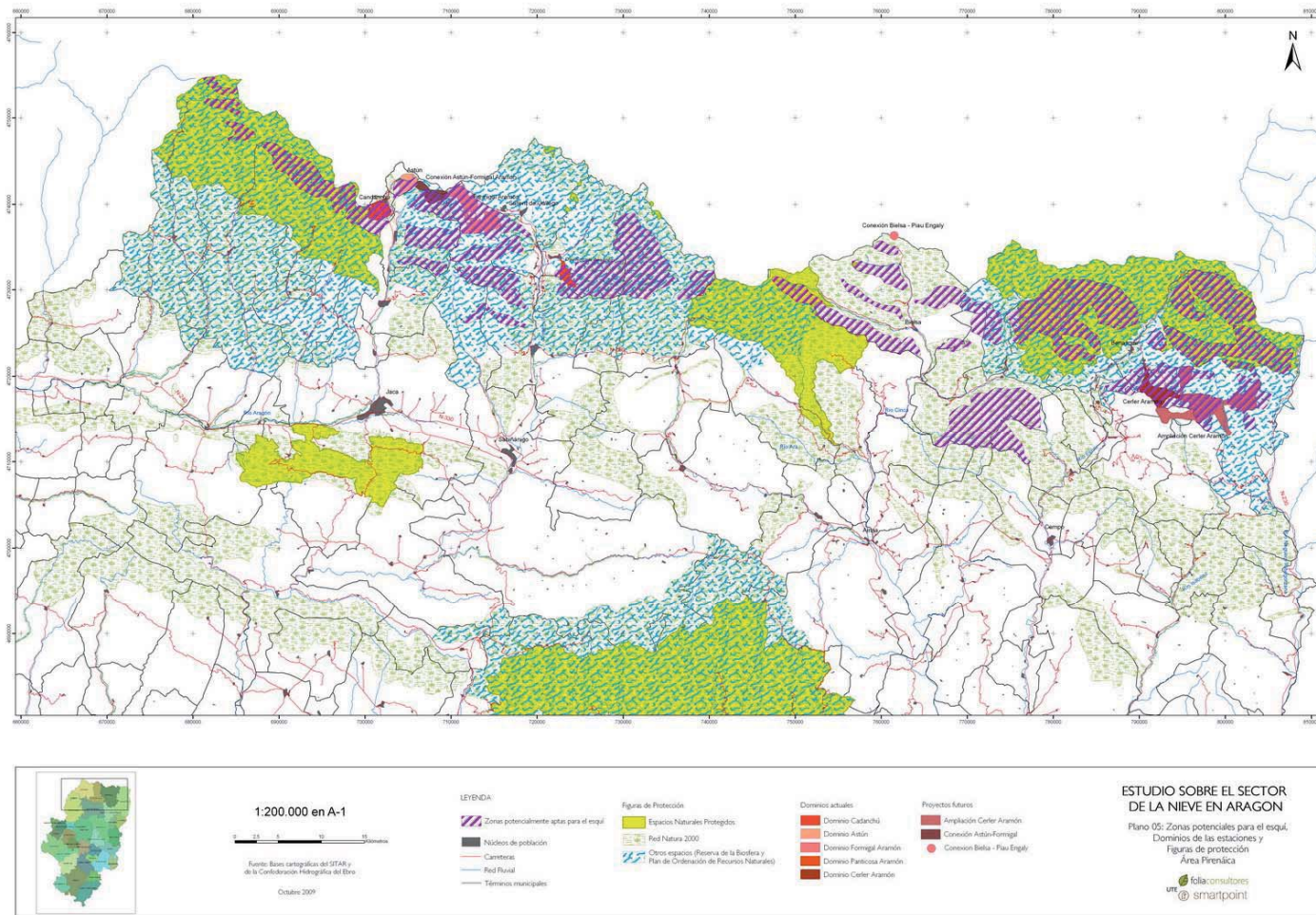
4. Análisis DAFO

5. Análisis de escenarios de futuro

ANEXOS (Anexo I. Tabla resumen de estaciones españolas, Anexo II. Análisis de estaciones aragonesas, Anexo III. Ficha de encuesta de demanda, Anexo IV. Cartografía)

1.1 Caracterización de la oferta

Zonas potencialmente aptas para el esquí alpino en Aragón



Las zonas potencialmente aptas para el esquí se han definido en función de dos variables fisiográficas:

- Altura mayor de 1.500 m
- Orientación con dominante norte

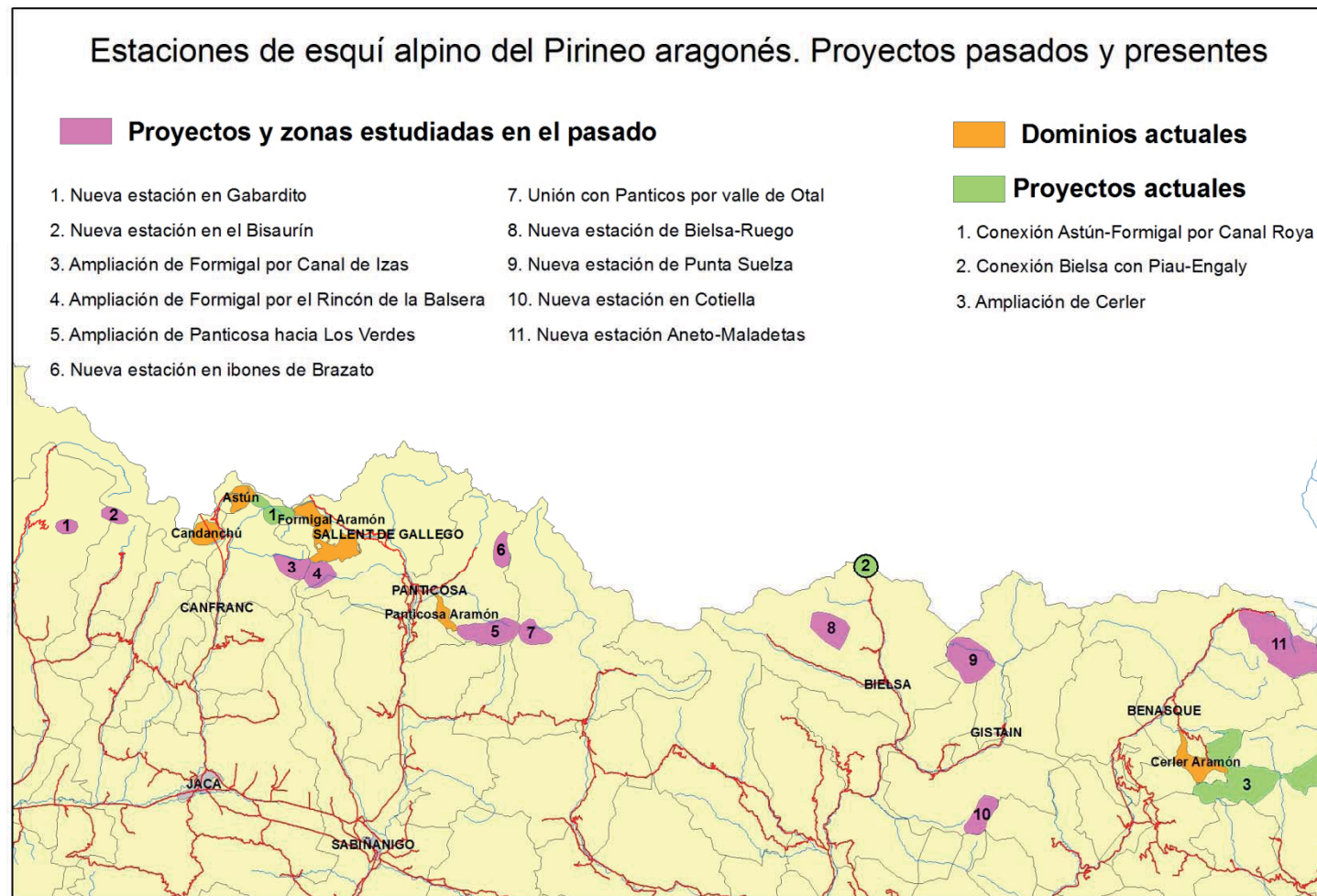
De las zonas resultantes (en rayado morado en el plano) se descartan aquellas que están incluidas en algún Espacio Natural Protegido (variable ambiental).

Del cruce de ambas variables se comprueba como tanto los dominios actuales como los proyectados se ubican en zonas potencialmente aptas para el esquí y fuera de ENPs.

(*) Para ver en mayor escala mirar anexo cartografía en este mismo documento o el Plano 5 en la cartografía general del proyecto.

1.1 Caracterización de la oferta

Dominios actuales, proyectos pasados y presentes



(*) Para ver en mayor escala mirar anexo cartografía en este mismo documento.

1.1 Caracterización de la oferta

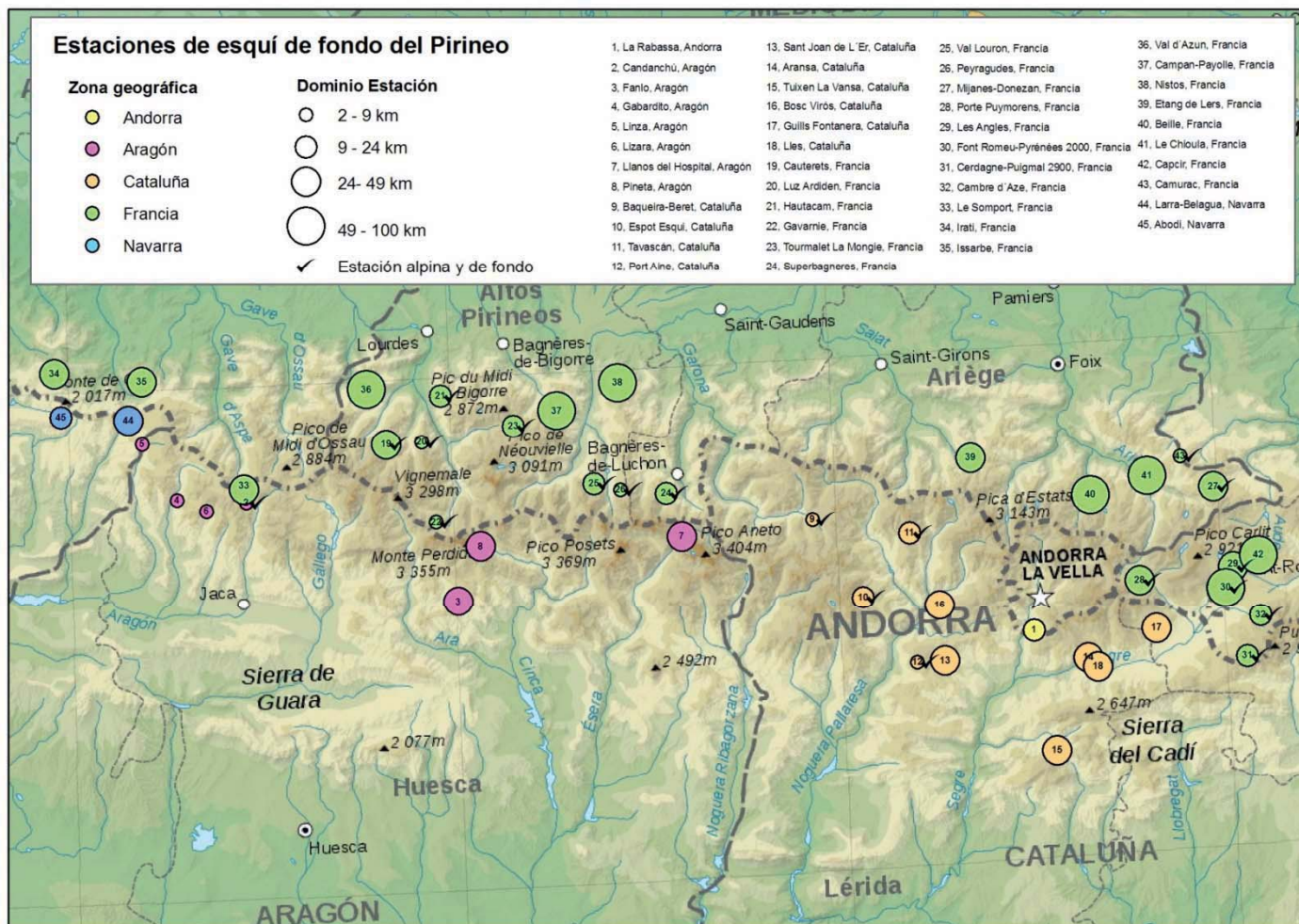
Oferta de estaciones de esquí alpino del Pirineo



(*) Para ver en mayor escala mirar anexo cartografía en este mismo documento.

1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de estaciones de esquí de fondo del Pirineo

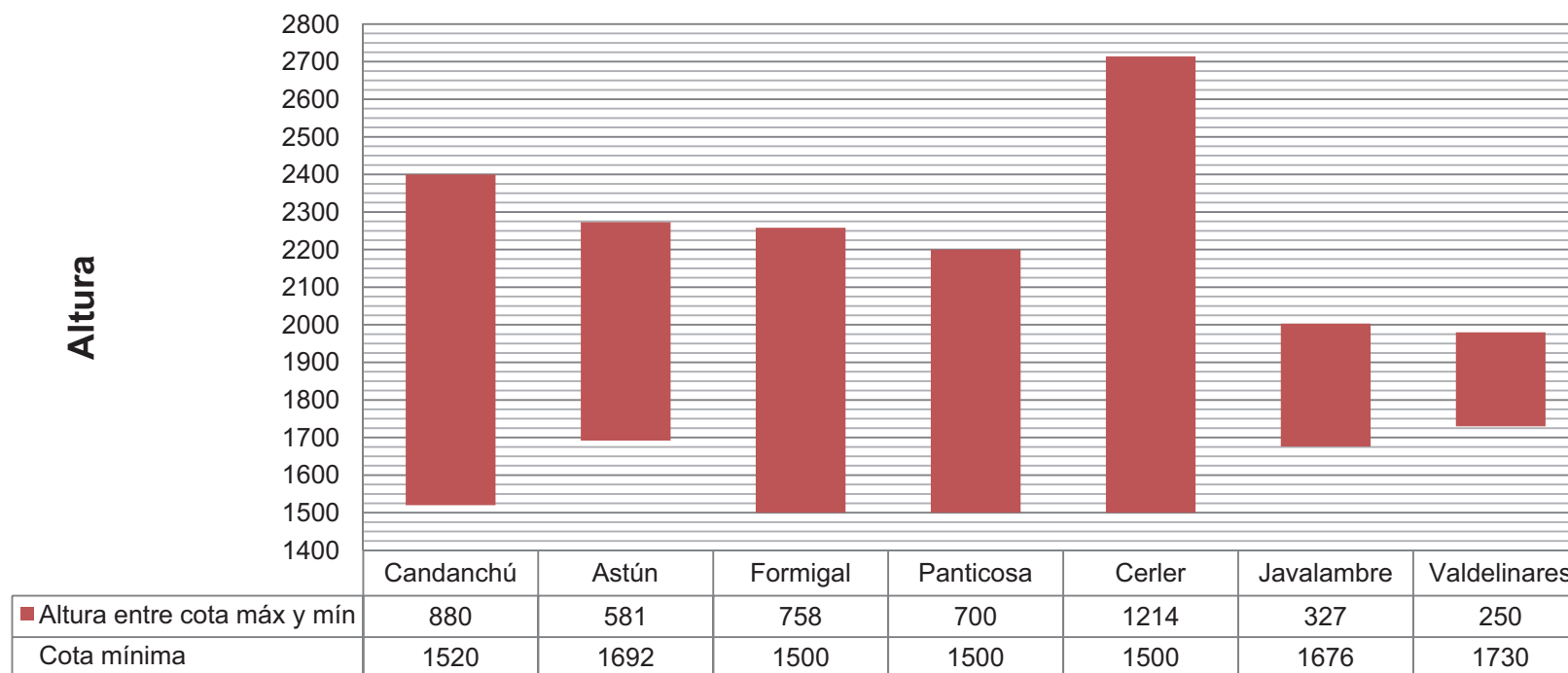


(*) Para ver en mayor escala mirar anexo cartografía en este mismo documento.

1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Cotas máxima y mínima de las estaciones de esquí aragonesas

Alturas de los dominios esquiabiles aragoneses

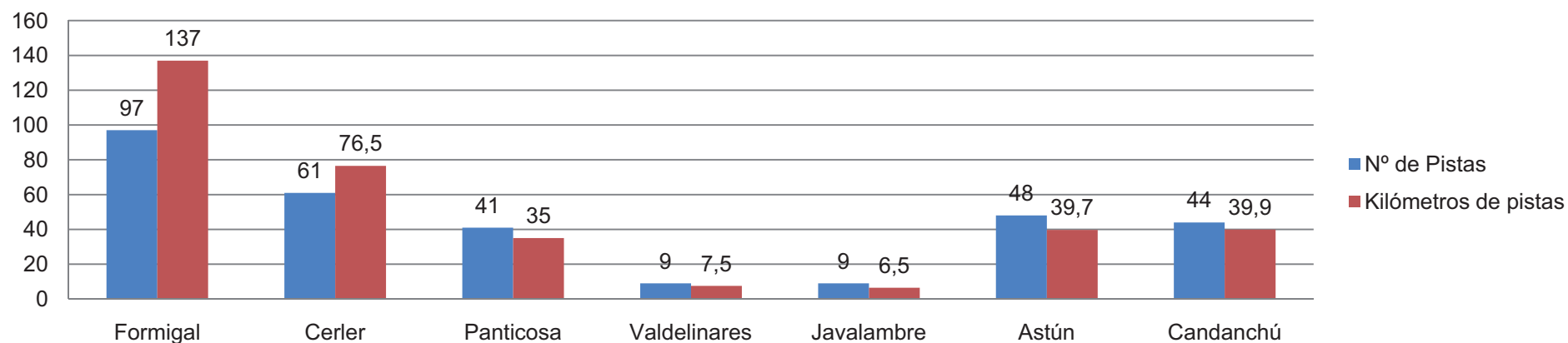


Las estaciones de esquí alpino aragonesas pirenaicas están situadas entre las cotas 1.500 y 2.714 m.s.n.m. (la ampliación de Cerler ganará cota hasta los 2.830 m.s.n.m.), mientras que las turolenses se extienden entre las cotas 1.676 y 2.003 m.s.n.m. (contando con la ampliación en ejecución de Javalambre).

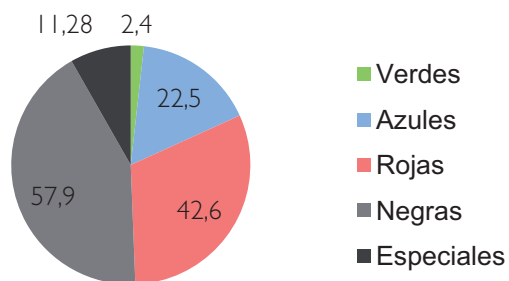
1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Distribución del dominio esquiable

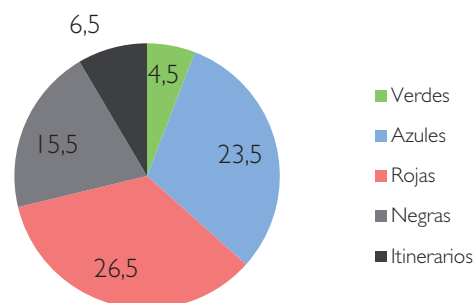
Total pistas



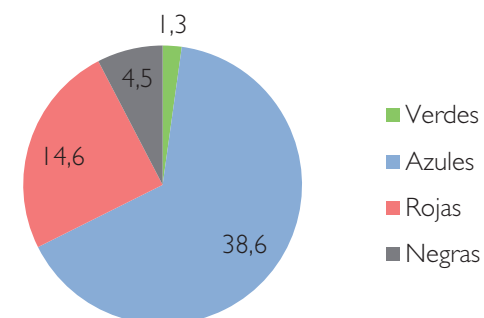
Kilómetros de pistas de Formigal



Kilómetros de pistas de Cerler

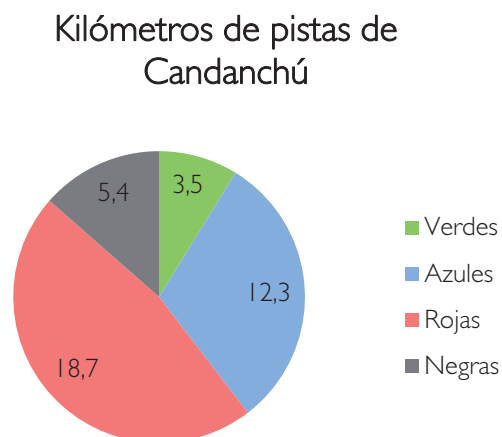
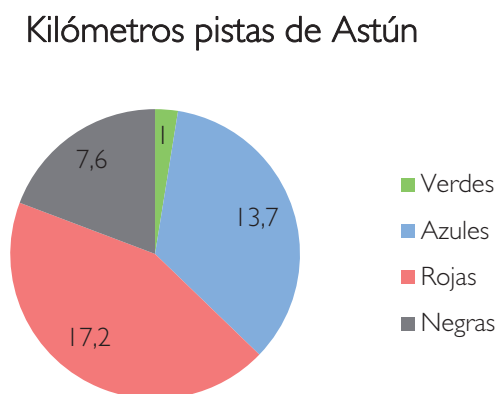
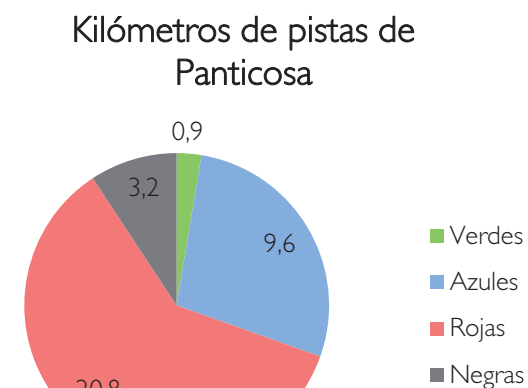
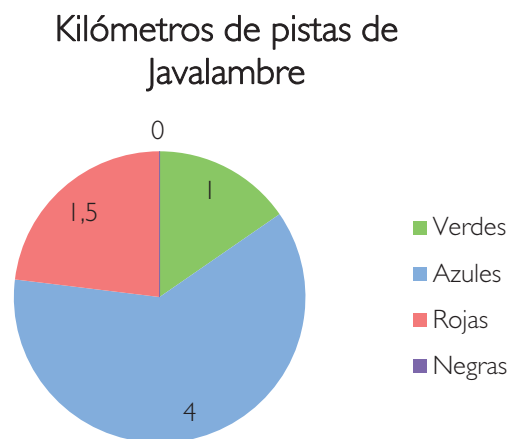
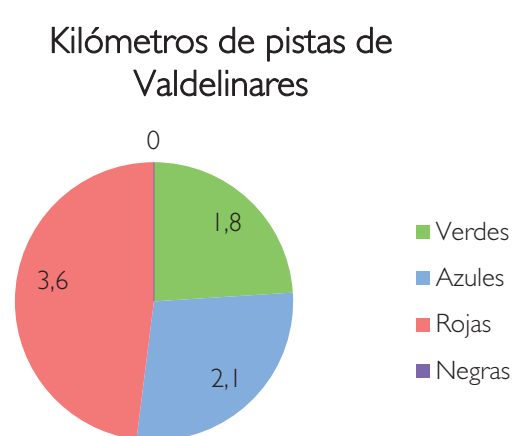


Kilómetros de pistas de la Ampliación de Cerler



1.1 Caracterización de la oferta

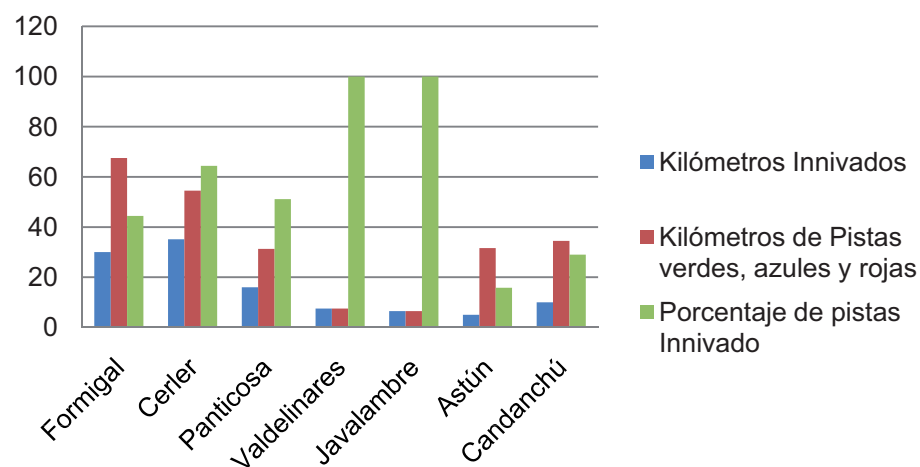
Oferta de esquí alpino: Distribución del dominio esquiable



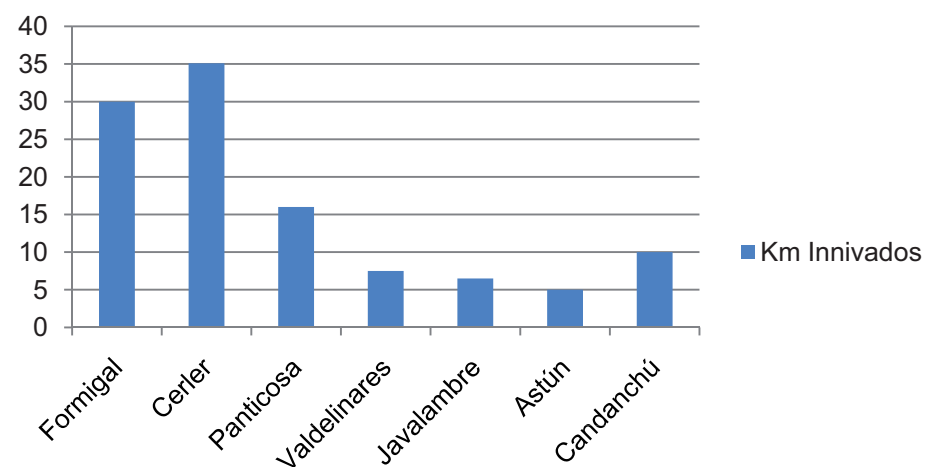
1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Distribución de la nieve artificial

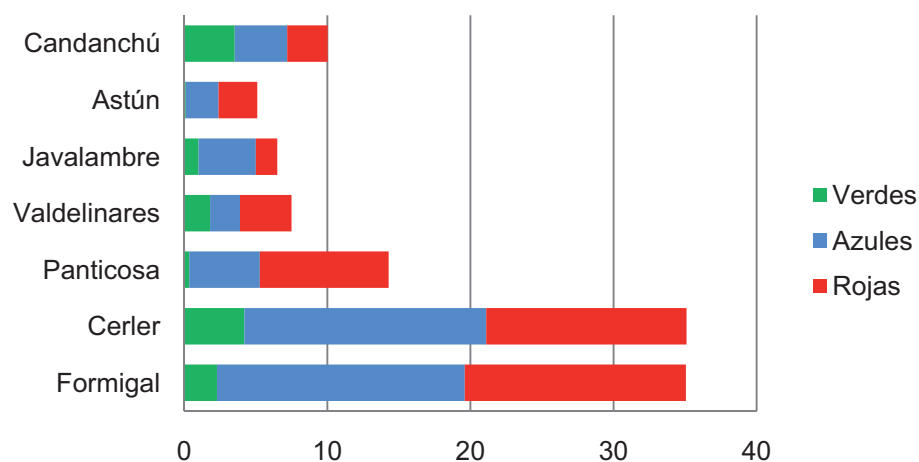
Resumen Innivación Artificial



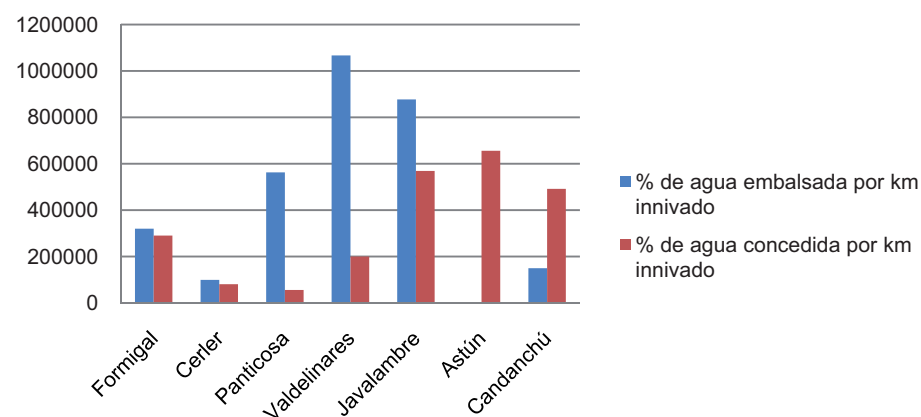
Km Innivados



Kilómetros innivados por tipo de pista

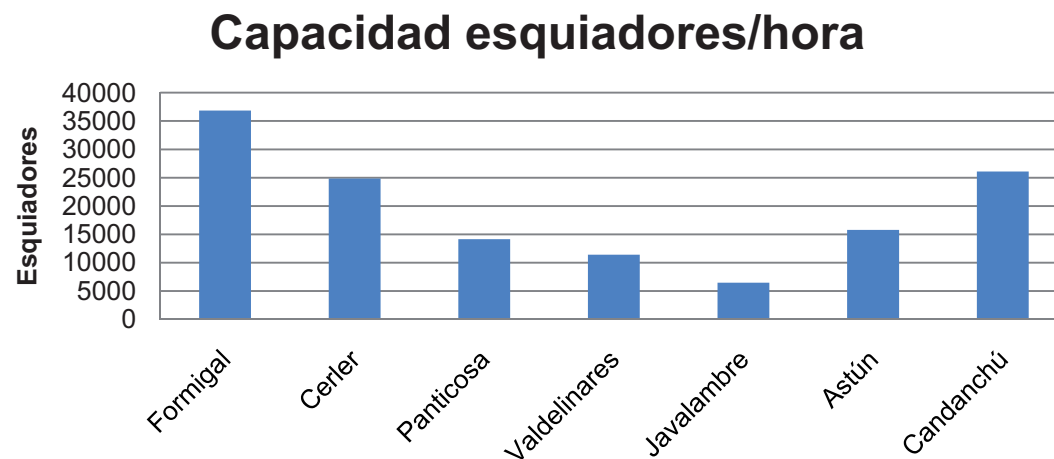
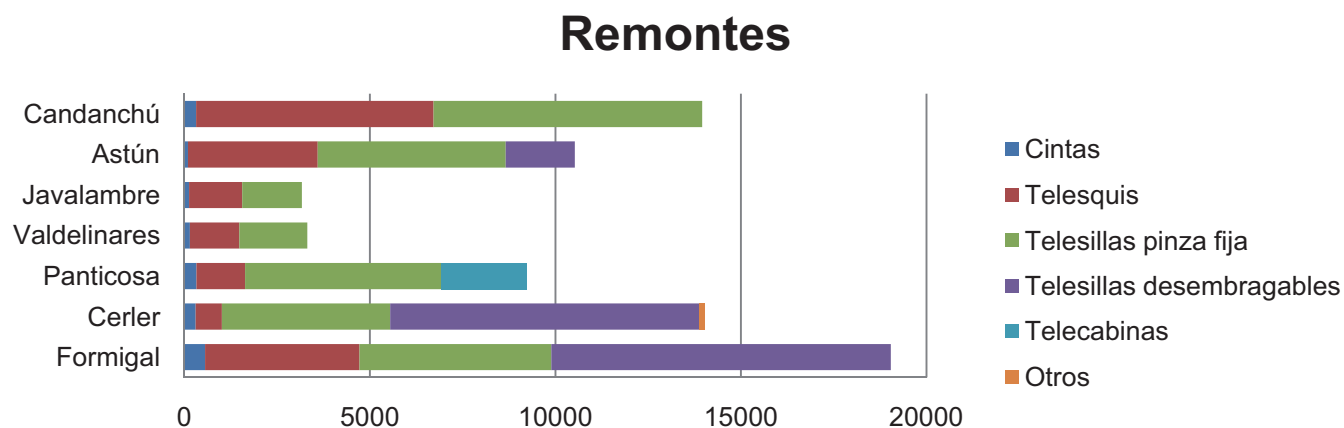


Comparativa de capacidad de embalse y concesión de agua frente a la capacidad de innivación de cada estación



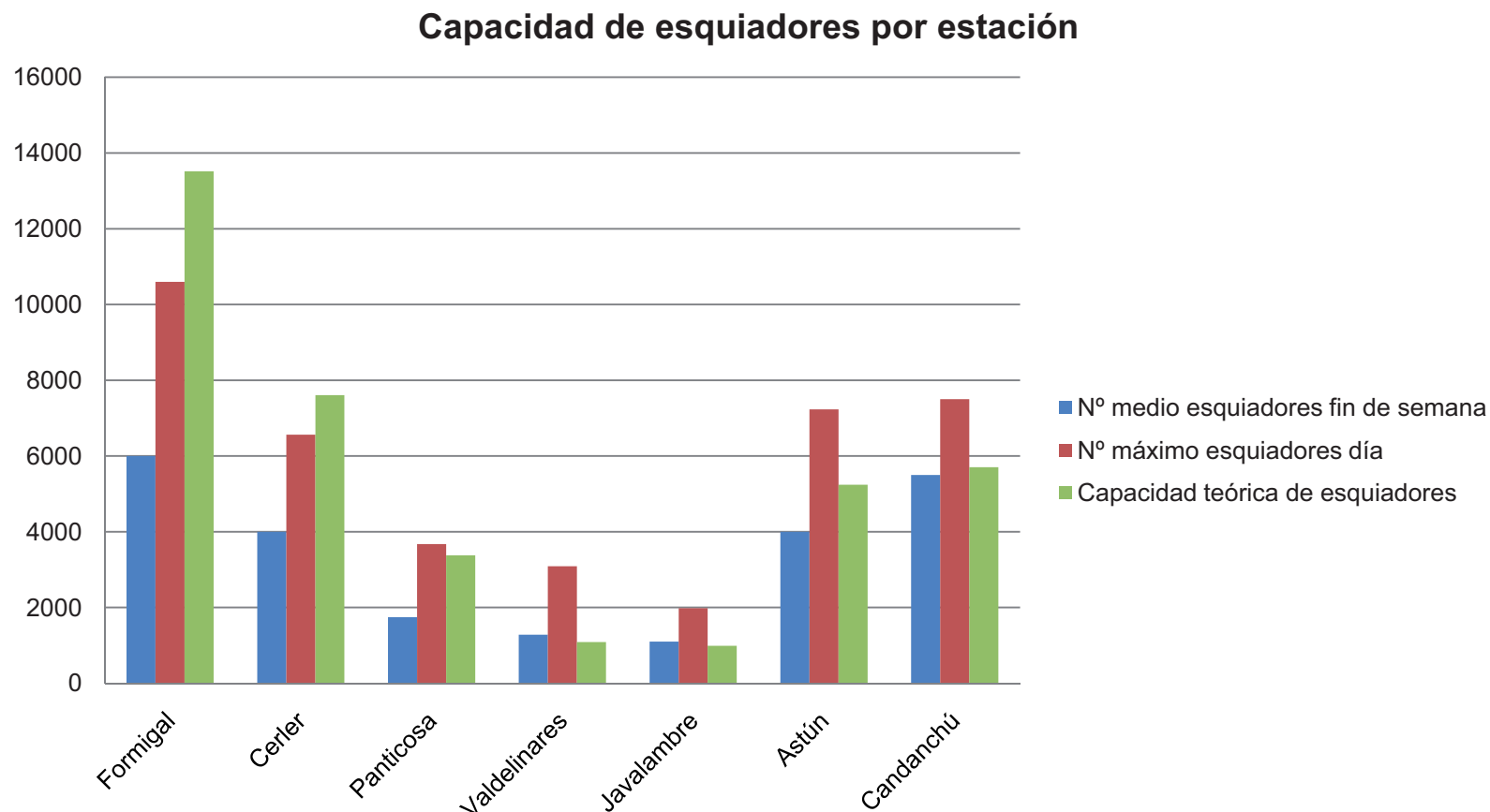
1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Distribución de remontes



1.1 Caracterización de la oferta

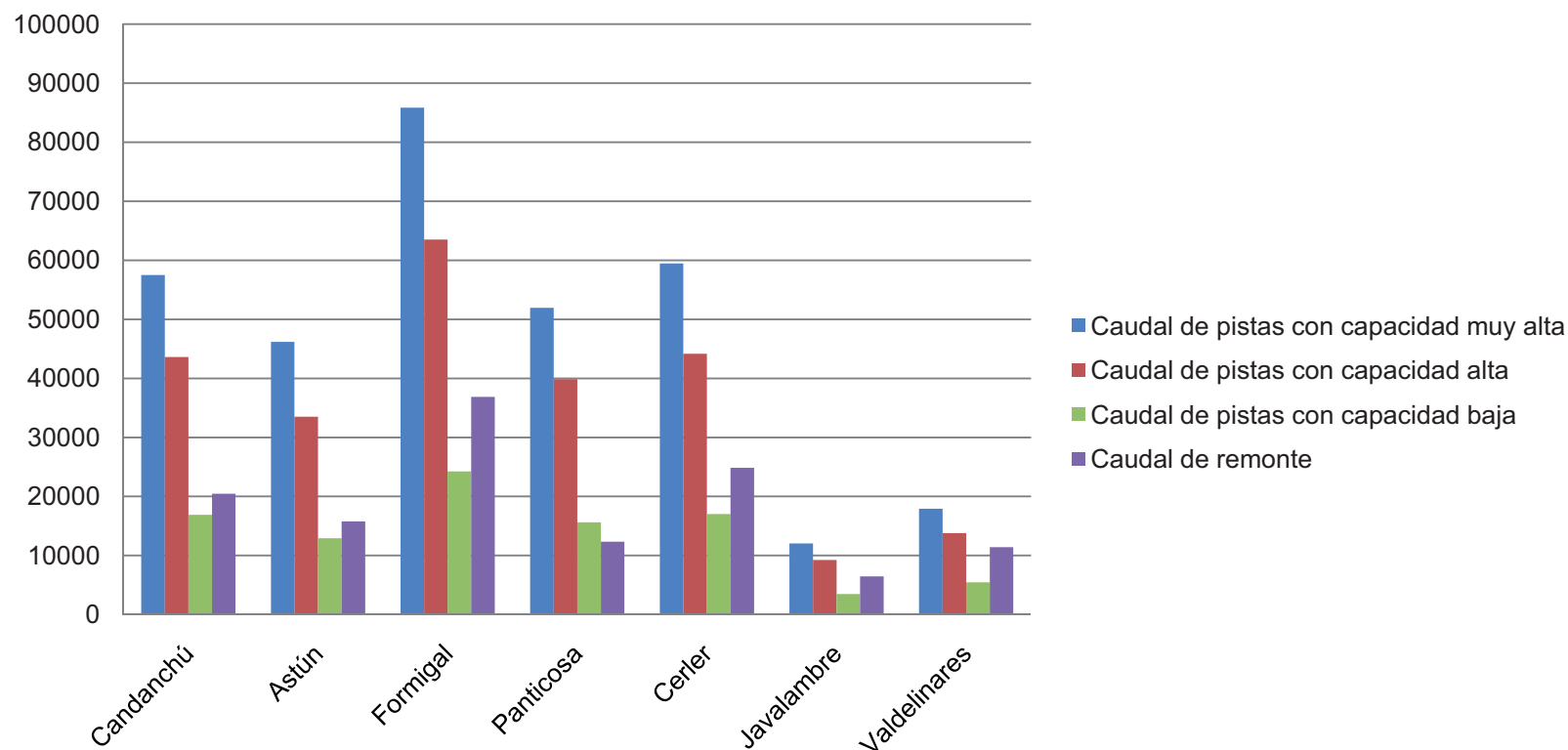
Oferta de esquí alpino: Capacidad de las estaciones en esquiadores/día



1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Comparación de los caudales de pistas según la densidad de esquiadores con el de transporte

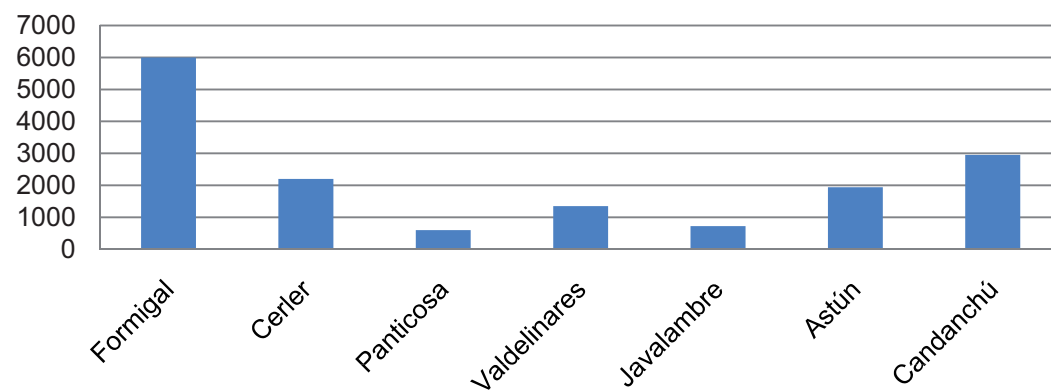
Caudales de esquiadores y remontes



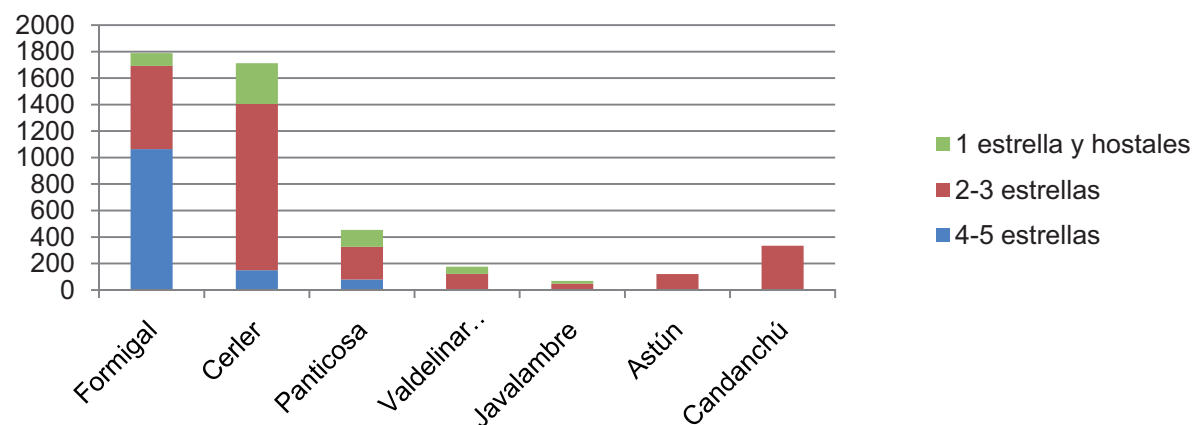
1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Capacidad de parking y hotelera

Plazas de aparcamiento



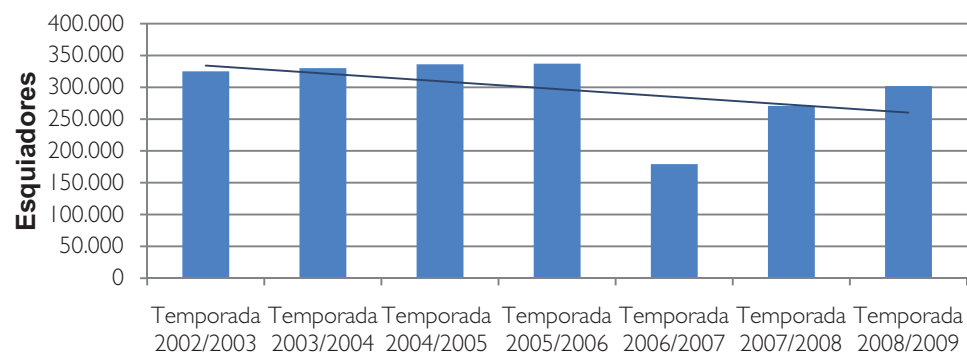
Capacidad hotelera por categoría



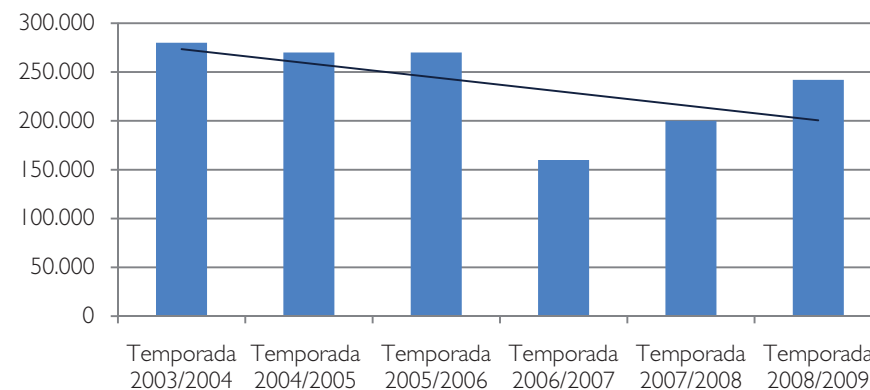
1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Evolución de la demanda por estaciones

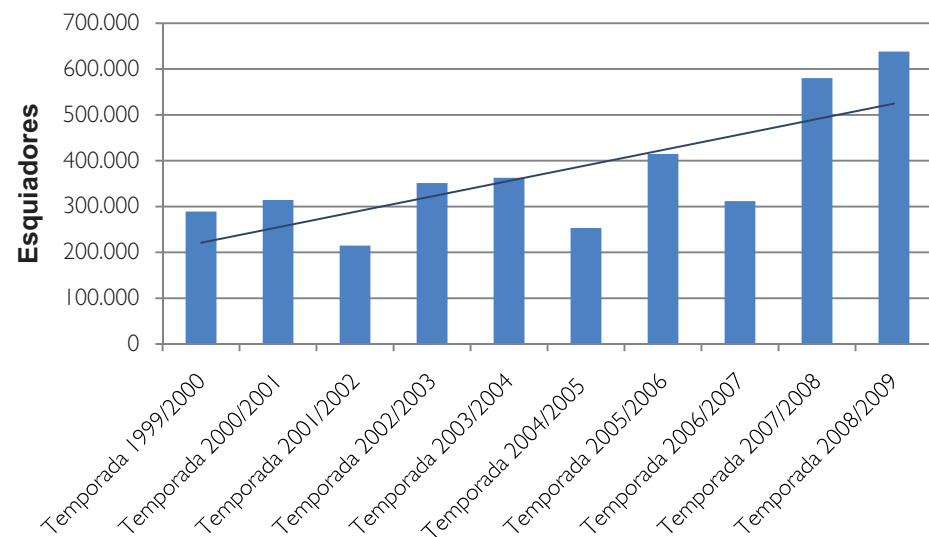
Evolución esquiadores Candanchú



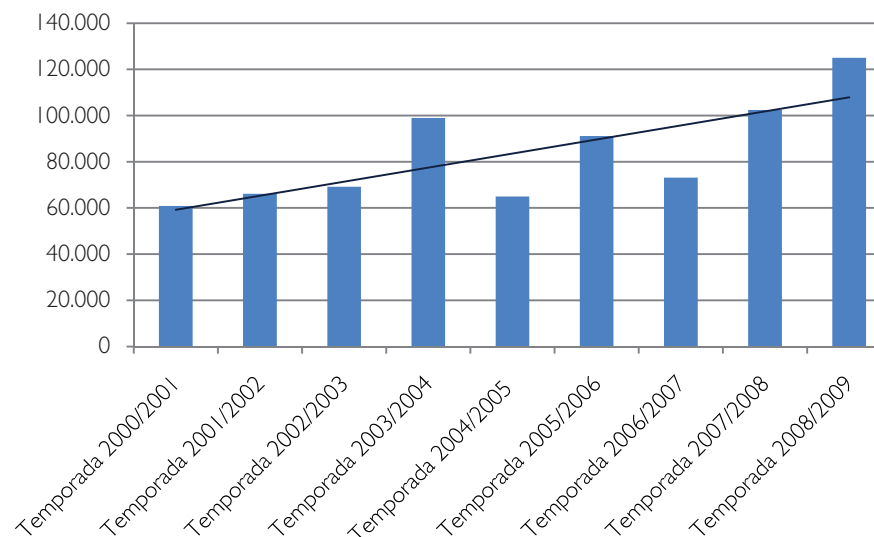
Evolución esquiadores Astún



Evolución de esquiadores Formigal



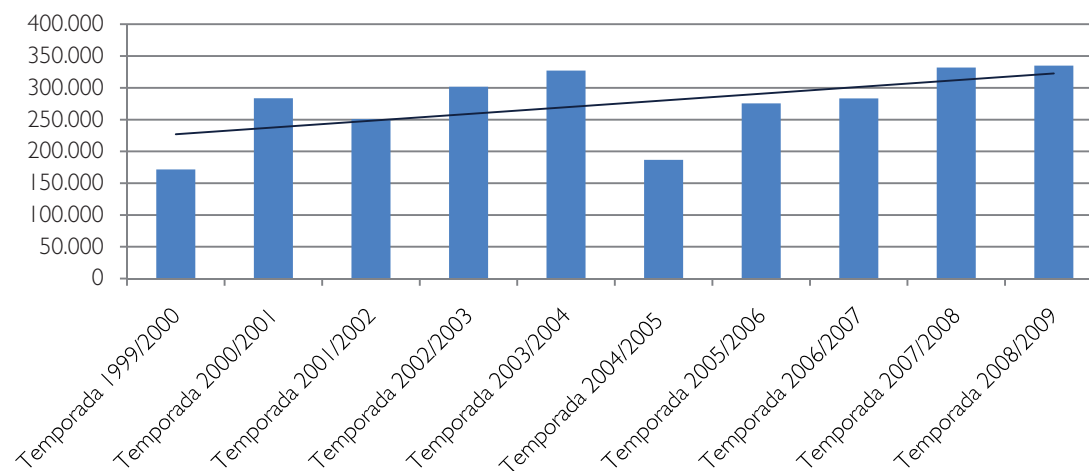
Evolución esquiadores Panticosa



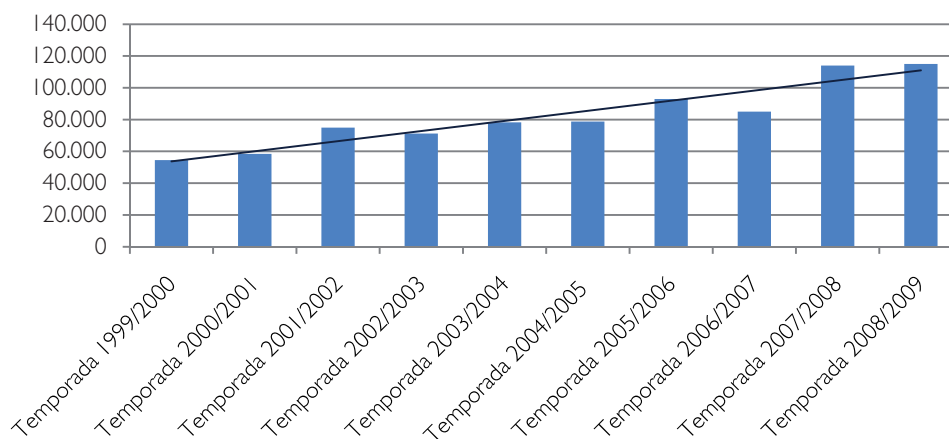
1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí alpino: Evolución de la demanda por estaciones

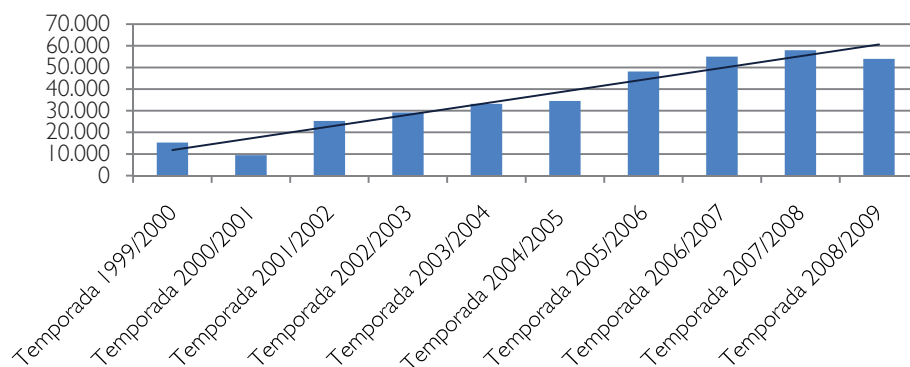
Evolución esquiadores Cerler



Evolución esquiadores Valdelinares

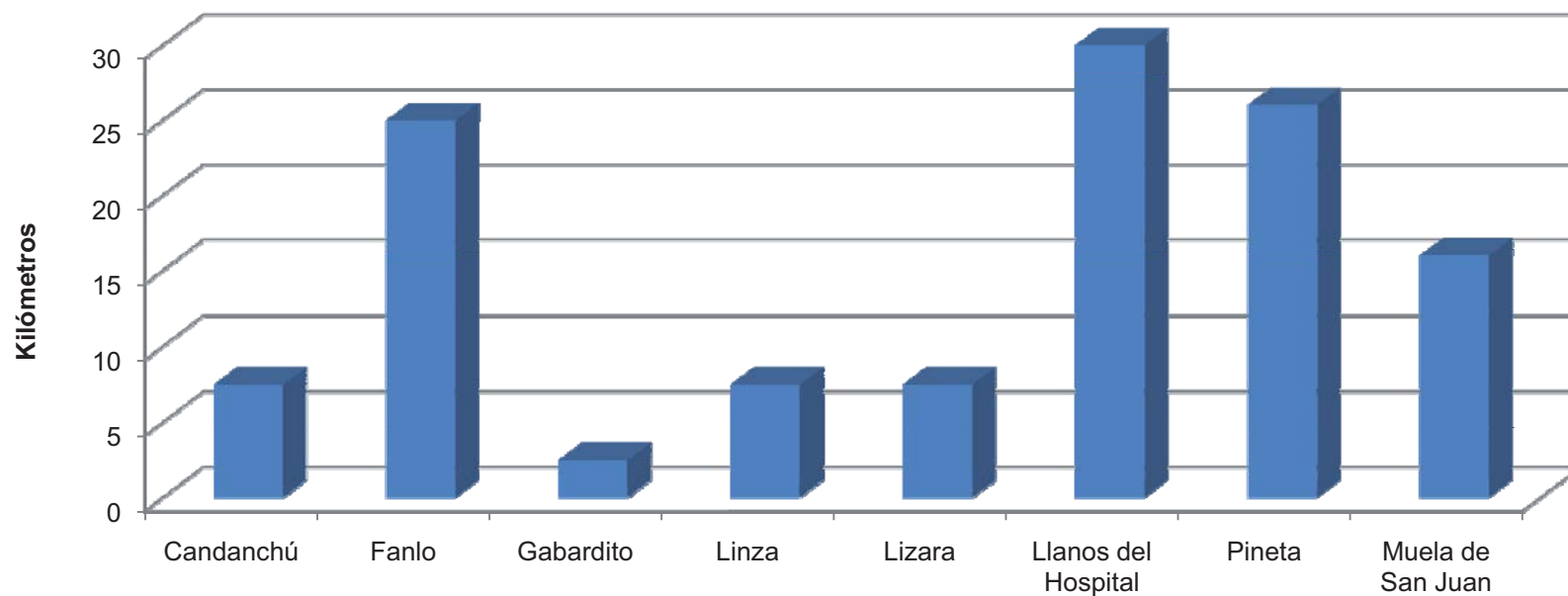


Evolución esquiadores Javalambre



1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí de fondo: dominios en kilómetros de recorridos



1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí de fondo: Afluencia a las estaciones de fondo aragonesas



1.1 Caracterización de la oferta

Oferta de esquí de fondo: Resumen de la oferta de fondo aragonesa

	Candanchú	Fanlo	Gabardito	Linza	Lizara	Llanos del Hospital	Pineta	Muela de San Juan
Dominio (Km)	7,5	25-60	2,5	7,5	7,5	30	26	16
Pistas pisadas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alquiler	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Escuela-Guías	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Apertura	L-D	J-D	S-D	S-D	L-D	L-D	L-D	S-D

1.1 Caracterización de la oferta

Conclusiones

- Todos los dominios esquiables actuales y proyectados se encuentran dentro de las zonas potencialmente aptas para el esquí y fuera de la red de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.
- El peso del esquí alpino en Aragón es relevante en el marco de los territorios colindantes, si bien históricamente ha tenido un desarrollo menos expansivo que en Francia, Andorra e incluso Cataluña. En los últimos años el proceso de concentración empresarial con la generación del holding Aramón, coparticipado por el Gobierno de Aragón e Ibercaja ha supuesto una reorganización y un nuevo impulso para el sector.
- El esquí de fondo es un segmento bien desarrollado en Francia y Cataluña, donde cuenta con una demanda bastante estructurada. En cambio, en Aragón la oferta de esquí de fondo no parece suficientemente atractiva y, al mismo tiempo, no cuenta con un público potencial, estando muy centrado el sector en el esquí alpino. Se considera que es un segmento emergente y que puede ser desarrollado en Aragón, tanto desde los centros de esquí alpinos existentes, como por estaciones exclusivas de esquí de fondo.
- Las mayor parte de los dominios esquiables aragoneses se encuentran situados entre los 1.500 y los 2.250 m.s.n.m. Únicamente Candanchú, con una cota máxima de 2.400 m.s.n.m., y Cerler, con cotas máximas de 2.714 o 2.830 según se considere o no la ampliación, superan esa cota.
- La oferta actual responde a un modelo en vías de agotamiento basado en la afluencia masiva de esquiadores en fin de semana. La clave de futuro está en reducir estas puntas a favor de un modelo de semana, mucho más eficaz y eficiente, y de mayor rentabilidad para el conjunto. Las claves para ello son unos dominios competitivos, y una oferta de alojamiento (hoteles y apartamentos) suficiente tanto en capacidad como en calidad (15.000 plazas por cada gran dominio), y con accesos fáciles e inmediatos a las pistas.

1.1 Caracterización de la oferta

Conclusiones

- Las dos estaciones del Valle del Aragón presentan situaciones de saturación y de instalaciones avejentadas, lo que les hace perder clientes a favor de Formigal.
- La estación de Candanchú es de tamaño medio (39,9 km esquiables), bien orientada pero con gran parte de la estación situada a cotas bajas, incluyendo todas las entradas y accesos a la estación, pese a su elevada altura máxima que le confiere un desnivel total muy interesante. Es una estación de nivel de esquí alto, contando además con una zona muy buena para debutantes. El dominio esquiable responde a un diseño acorde a los remontes de que dispone, que son antiguos y con poca capacidad de transporte. Dispone de una red de nieve artificial insuficiente, si bien tiene disponibilidad de captación de agua. Carece de sistemas de protección antialudes.
- Candanchú muestra una situación de saturación sin posibilidad de mejora de no acometerse una remodelación profunda. La mejor posibilidad de ampliación pasa por una unión con Astún, que si bien no abriría dominio esquiable nuevo, haría más atractiva la oferta y tendría mejores expectativas ante el cambio climático. La unión se configuraría en torno a alternativas de transporte por cable. Para una modernización de la estación con viabilidad futura es necesario una gran inversión en: remontes, nieve artificial, sistemas antialudes, remodelación del dominio, y conexión con Astún.
- La estación de Astún es, al igual que Candanchú, de tamaño medio (39,7 Km esquiables). La orientación del dominio es buena exceptuando el área de Truchas. El dominio esquiable es bastante equilibrado, excepto por la falta de buenas zonas para debutantes. Buena parte de los remontes son antiguos, con escasa capacidad de transporte. Dispone de una red de nieve artificial muy pequeña y no posee ninguna balsa de almacenamiento. En estos momentos está iniciando un importante proceso de remodelación, mejorando los remontes y la red de nieve artificial, incluyendo una balsa de 50.000 m³ en altura. Las mejores posibilidades de ampliación pasan por la unión con Formigal a través de Canal Roya, y la unión con Candanchú. De ellas únicamente la primera podría añadir dominio esquiable si se optara por esa alternativa. La estación muestra una situación de saturación que empezará a solucionarse con la reforma emprendida.

1.1 Caracterización de la oferta

Conclusiones

- Formigal es la mayor estación aragonesa. Ofrece 137 km esquiables, con un predominio de las pistas negras sobre todas las demás. Sin embargo esta es una situación engañosa, ya que buena parte de estas pistas son recorridos “fuera pista” sin pisar, motivo por lo que se les califica de negros, pero que si estuvieran habilitados como pistas bien podrías ser rojas o incluso azules. Es un dominio pensado para ofrecer descensos largos, con la posibilidad de trasladarse de valle a valle de la estación, con recorridos aptos incluso para esquiadores noveles. El proyecto de ampliación y remodelación de la estación de esquí iniciado en 2004, ha mejorado mucho su nivel de servicio, tanto en transporte como en dominio esquiable, haciendo de ella una oferta muy atractiva a los clientes, lo que se demuestra en su continua mejora de resultados en tanto en cuanto a número de esquiadores.
- Según los datos cabría esperar que Formigal, lejos de la situación de saturación, presentara una situación de colas en los remontes, pero el diseño de su dominio esquiable hace posible que esto no sea así, y las mejoras futuras contempladas en su proyecto de ampliación y remodelación asegurarán esta circunstancia.
- Formigal aún tiene posibilidades de ampliación, sobre todo por Izas, si bien no son significativas. La mejor oportunidad de ampliación es, sin duda, la unión con Astún. Esta unión podría llevarse a cabo tanto con un transporte por cable, como mediante la apertura de un dominio nuevo de carácter menor, que supondría un impacto muy superior a la opción por cable, o bien por cualquier otro sistema de alta capacidad de transporte, impacto moderado y gestión técnica adecuada. Está aún pendiente de la ejecución de una gran parte de su proyecto de ampliación y remodelación. Pese a ser la estación que mayor número de plazas hoteleras inmediatas de calidad ofrece, estas quedan aún muy lejos de las necesidades para afrontar con garantías un modelo de oferta de semana.
- La estación de Panticosa presenta un problema de acceso que coarta en buena medida su desarrollo. El telecable que realiza esa función es de poca capacidad e impide que los clientes puedan acceder con comodidad (esperas prolongadas) y en mayor número. Además es un problema de cara a la evacuación de clientes en días de viento..

1.1 Caracterización de la oferta

Conclusiones

- El dominio esquiable de Panticosa es anticuado y adolece de una remodelación que sustituya remontes inoperantes y genere nuevas pistas más interesantes para el esquí. Dispone de un buen sistema de nieve artificial, pero tiene la capacidad de acumulación de agua limitada a la concesión del Ibón de Asnos, resultando necesario abordar la generación de una balsa. Aún con todo muestra un ascenso continuo de clientes en las últimas temporadas.
- Con la configuración actual presenta problemas de caudal de remonte, muy inferior a lo que las pistas pueden ofrecer. Posee posibilidades de ampliación, pero no tienen objeto si no se ataja el problema del acceso y la reforma previa del dominio actual.
- La estación de Cerler constituye un dominio muy alpino, con pistas largas con pendientes, en general, elevadas en cada tipología de pistas. El dominio es equilibrado, con buena orientación general. Tiene un sistema de remontes muy acorde a las dimensiones y caudales del dominio, y si bien se generan colas en determinados puntos, estas son escasas. Dispone de la mayor red de nieve artificial de las estaciones de Aragón, sin embargo muestra un problema de disponibilidad de agua y, sobre todo, de almacenamiento de la misma.
- El número de clientes muestra un crecimiento continuo, pero moderado, en las últimas temporadas, dando síntomas de estancamiento de la fórmula actual.
- Es la estación que mayores y mejores posibilidades de ampliación tiene, y que están ligadas, sobre todo, al proyecto de la ampliación por los sectores de Castanesa, Aneto, Ardonés e Isábena, si bien quedan algunas posibilidades de mayor aprovechamiento del dominio actual.
- En su dimensión actual tiene un problema de acceso debido a la capacidad de parking, que es inferior a la capacidad de su dominio. Esta situación puede tener una pronta solución si se aborda la instalación de un remonte de alta capacidad desde Benasque. Sin embargo esta opción podría, en un futuro, generar serios riesgos de saturación si no se aborda de simultáneamente la ampliación del dominio y mejora de ciertas infraestructuras de transporte (Cogulla, Sarrao y, según la línea del remonte desde Benasque a Cerler elegida, duplicación de Molino).

1.1 Caracterización de la oferta

Conclusiones

- La ampliación de Cerler supone, junto con la ampliación sustancial del dominio esquiable con cuatro nuevos sectores, ganar altura y por tanto mejorar las expectativas frente al cambio climático, y la apertura de nuevas vías de acceso desde el valle del Noguera Pallaresa, accediendo a nuevos clientes tanto catalanes, como valencianos y franceses.
- Las estaciones de Javalambre y Valdelinares son las más pequeñas de las estaciones aragonesas, situadas en las sierras turolenses ofrecen 6,5 y 7,5 km respectivamente. Sin embargo sendos proyectos de remodelación duplicaran esta oferta. Sus dominios, fundamentalmente el de Javalambre, están dirigidos al público nobel, con pistas cortas y, en general, fáciles.
- Estas estaciones turolenses disponen de una red de nieve artificial que cubre el cien por cien de las pistas, y unas condiciones de concesión de agua y de embalse muy ventajosas.
- Se trata de dominios con poca capacidad de ampliación más allá de la ya proyectada y en fase de ejecución. No obstante, su viabilidad futura no parece amenazada, ya que cubren un segmento de mercado en el que no tienen competencia.
- En las estaciones turolenses, las últimas temporadas registran una afluencia creciente de clientes que les ha llevado a la saturación completa, pero las ampliaciones en marcha están destinadas a mejorar esta situación. Se da la circunstancia que Valdelinares, con tan sólo 7,5 km de pistas tiene un número de clientes equivalente a Panticosa con 35 km.
- Las estaciones turolenses tienen una oferta hotelera escasa e inadecuada.
- Existen ocho estaciones de esquí de fondo, con prestaciones similares en cuanto al pisado de las pistas y alquiler de material. Cuentan con dominios esquiables que oscilan entre los 30 km de Llanos del Hospital, hasta los apenas 2,5 de Gabardito. Todas ellas permanecen abiertas durante la temporada de esquí los fines de semana, pero sólo cuatro abren todos los días. Excepto en el caso de Los Llanos del Hospital, que mejora sustancialmente a las demás, con una oferta muy especializada y ligada a un alojamiento de calidad, las ofertas son de escasa calidad.

1.1 Caracterización de la oferta

Conclusiones

- El número de clientes/año es poco significativo en la mayoría de las estaciones de fondo aragonesas, variando entre los 750 y los 7.000 clientes año. Únicamente Llanos del Hospital con más de quince mil clientes por temporada, presenta un número de clientes suficiente como para hacer de la oferta un elemento significativo en el entorno.
- Las estaciones de Astún y Candanchú tienen posibilidades de unir sus dominios, pero no es viable una unión esquiable, por lo que se hace necesaria una unión por cable, a la que se puede añadir una unión de los dominios a Canfranc. Esta opción es imprescindible si se mejora la oferta hotelera de Canfranc, y se quiere apostar por esquí de semana.
- La unión Astún-Formigal es una apuesta importante por ofrecer un gran dominio en el oeste pirenaico aragonés. Esta oferta posibilitaría la entrada en el mercado europeo, sería un polo de atracción para el esquiador francés a través del túnel de Somport, y mejoraría las expectativas hoteleras en el Valle del Aragón. Esta unión podría llevarse a cabo tanto con un transporte por cable, como mediante la apertura de un dominio nuevo de carácter menor, que supondría un impacto muy superior a la opción por cable, o bien por cualquier otro sistema de alta capacidad de transporte, impacto moderado y gestión técnica adecuada.
- La estación de esquí de Cerler tiene la posibilidad de realizar una gran ampliación que duplique tanto su dominio esquiable como sus vías de entrada. Esta ampliación es estratégicamente muy interesante tanto para la propia estación como para el esquí aragonés, ya que crearía un segundo gran dominio pirenaico aragonés, esta vez en el este, resultando una oferta que conjuntamente con la de los valles de Aragón y Tena, tendrían mejor capacidad de penetración en el mercado europeo.
- El proyecto de ampliación de Cerler se proyecta mediante sectores, resultando una oferta conjunto muy potente, pero con posibilidades de crecimiento por fases. Los sectores de Castanosa y Aneto garantizan las vías de entrada y por tanto la afluencia de clientes. El de Ardonés garantiza altura suficiente para afrontar con garantías las temporadas con escaso manto nival. Por último el sector de Isábena, con la Ronda de Isábena, que aporta un factor de competitividad y diferenciación respecto del resto de la oferta Pirenaica.



Documento 4.1: Síntesis de diagnóstico y escenarios de futuro

1. Síntesis del bloque I: Análisis de la oferta y su impacto

1.1. Caracterización de la oferta

1.2. Análisis del impacto socioeconómico

1.3. Análisis del impacto medioambiental

2. Síntesis del bloque II: Análisis estratégico del mercado y de la demanda

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

2.2. Caracterización de la demanda

2.3. Benchmarking nacional y europeo

3. Síntesis del bloque III: Análisis legislativo y del impacto del cambio climático

3.1. Análisis comparativo de legislaciones autonómicas

3.2. Análisis del impacto y transformación del mercado derivado del cambio climático

4. Análisis DAFO

5. Análisis de escenarios de futuro

ANEXOS (Anexo I. Tabla resumen de estaciones españolas, Anexo II. Análisis de estaciones aragonesas, Anexo III. Ficha de encuesta de demanda, Anexo IV. Cartografía)

1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

- El estudio socioeconómico realizado busca detectar y analizar las repercusiones socioeconómicas de la actividad turística en las áreas de montaña aragonesas, prestando especial atención a las incidencias generadas por las infraestructuras de esquí.
- Para ello se ha estructurado el territorio a analizar en 12 áreas, 9 pirenaicas y 3 turolenses, que son:

- Jacetania Occidental
- Jacetania Oriental
- Valle de Tena
- Sobrarbe – Valle del Ara y Vió
- Sobrarbe – Alto Cinca
- Sobrarbe – Valle de Gistaín

- Ribagorza – Alto Ésera
- Ribagorza – Turbón-Isábena
- Rigagorza – Noguera Ribagorzana
- Sierra de Albarracín
- Sierra de Javalambre
- Sierra de Gúdar

- Estas 12 áreas incluyen un total de 81 municipios

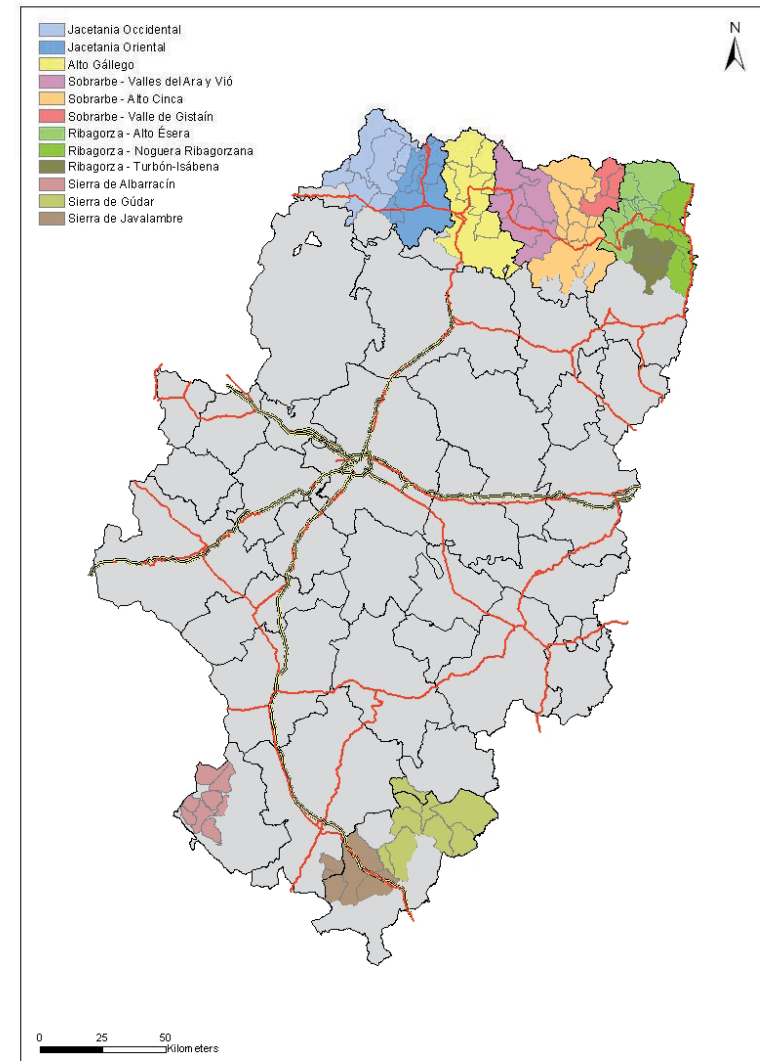
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

- Para cada área y para cada municipio de manera separada, se ha aplicado una metodología para establecer un índice de desarrollo y calidad de vida.

Dicho índice se basa en:

- Crecimiento de la población
- Índice de envejecimiento
- Renta
- Formación
- Tasa de actividad
- Población activa en Sector 3º
- Dotación educativa
- Dotación sanitaria
- Establecimientos comerciales
- Dotación asistencial

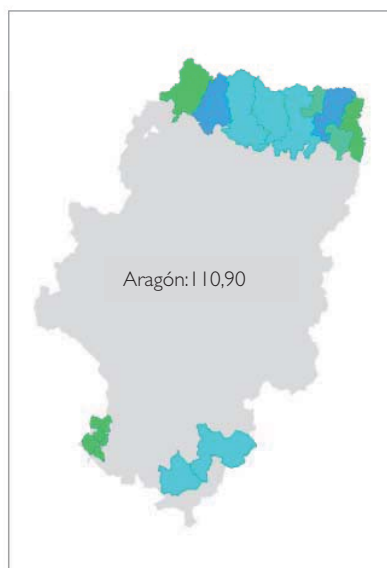


1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

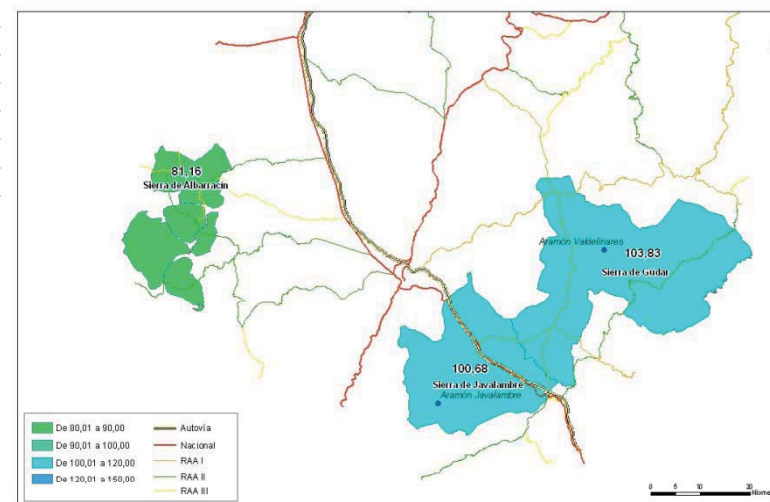
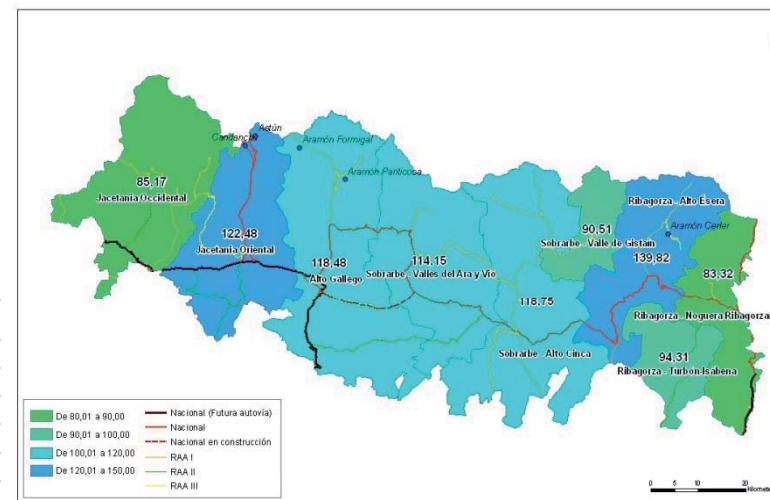
- Se ha aplicado cada indicador a cada zona, obteniéndose los siguientes resultados

Evolución de la población (1989-2008)



	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	85,17	116,62	113,32	110,90
Jacetania Oriental	122,48			
Alto Gállego	118,48			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	114,15			
Sobrarbe - Alto Cinca	118,75			
Sobrarbe - Valle de Gistáin	90,51			
Ribagorza - Alto Ésera	139,82	97,45		
Ribagorza - Turbón Isábena	94,31			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	83,32			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	81,15			
Sierra de Javalambre	100,68			
Sierra de Gúdar	103,83			

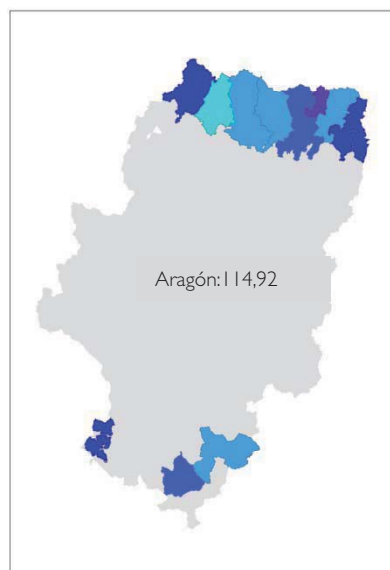
Evolución Población 1989-2008 (1989=100): Comparativo entre zonas



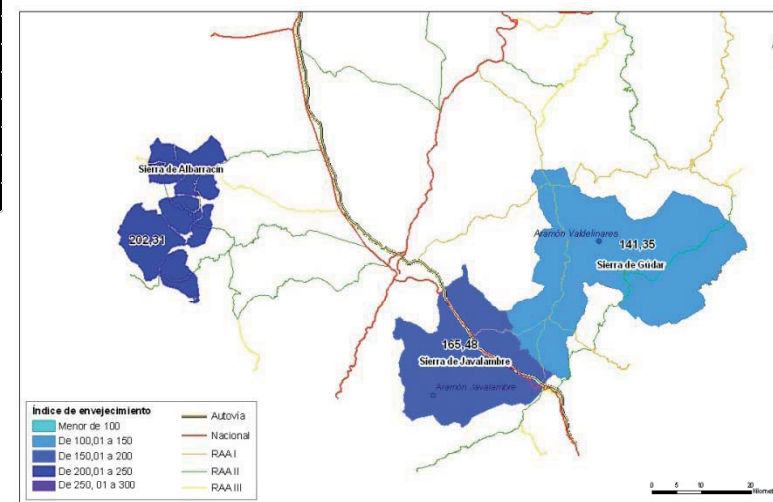
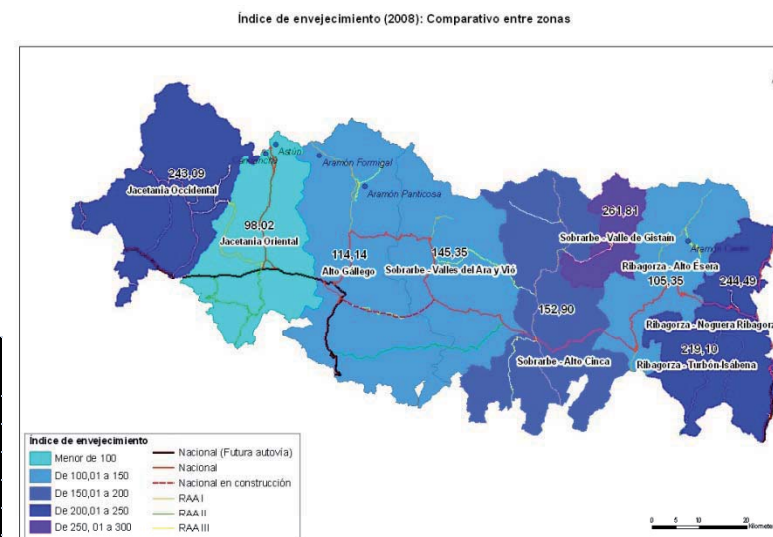
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Índice de envejecimiento (2008)



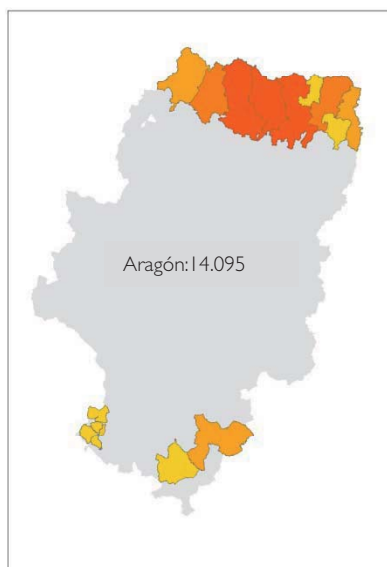
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos		123,11	128,59	114,92
Jacetania Occidental	243,09			
Jacetania Oriental	98,02			
Alto Gállego	114,14			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	145,35			
Sobrarbe - Alto Cinca	152,90			
Sobrarbe - Valle de Gistain	261,81			
Ribagorza - Alto Ésera	105,35			
Ribagorza - Turbón Isábena	219,10			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	244,49	161,42		
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	202,31			
Sierra de Javalambre	165,48			
Sierra de Gúdar	141,34			



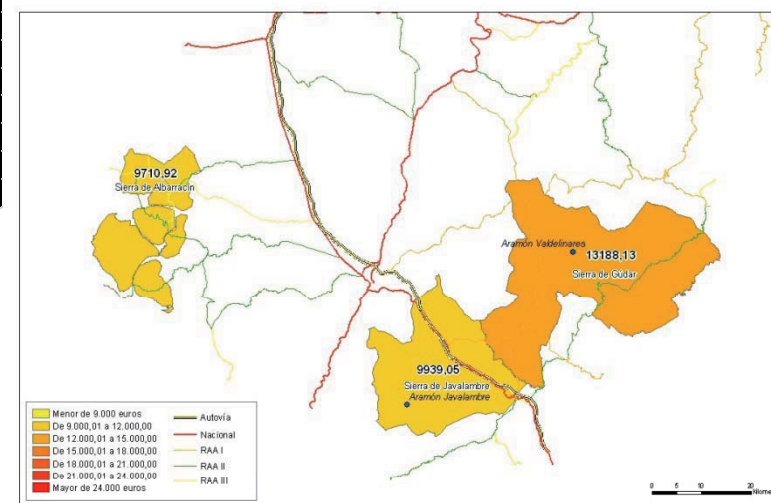
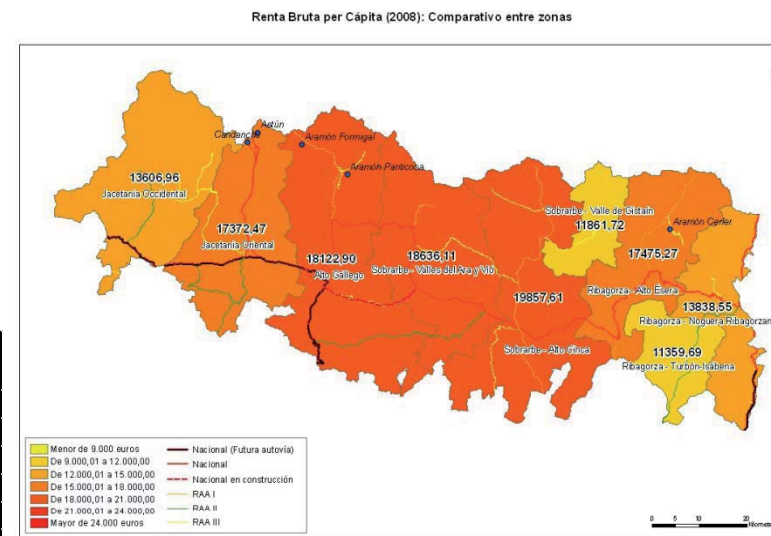
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Renta Bruta Per cápita (2008)



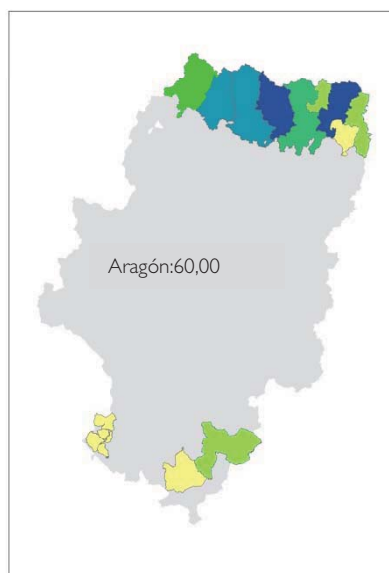
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	13.606,96	17.372,55	16.442,08	14.095
Jacetania Oriental	17.372,47			
Alto Gállego	18.122,90			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	18.636,11			
Sobrarbe - Alto Cinca	19.857,61			
Sobrarbe - Valle de Gistáin	11.861,72			
Ribagorza - Alto Ésera	17.475,27			
Ribagorza - Turbón Isábena	11.359,69	11.425,92		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	13.838,55			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	9.710,92			
Sierra de Javalambre	9.939,05			
Sierra de Gúdar	13.188,13			



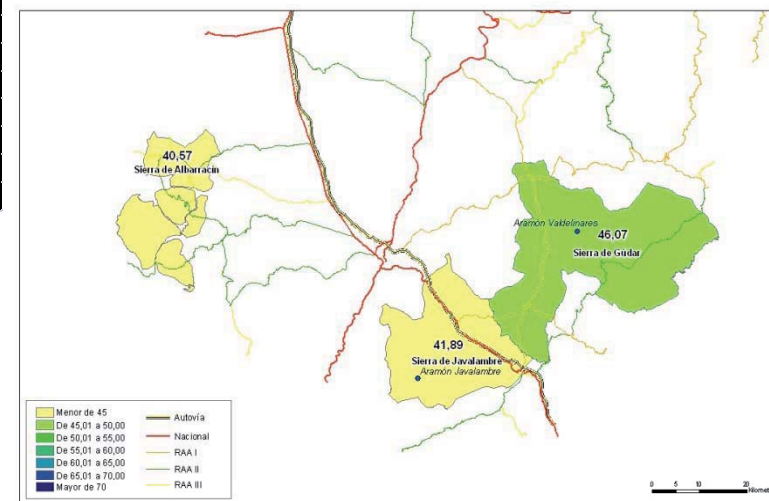
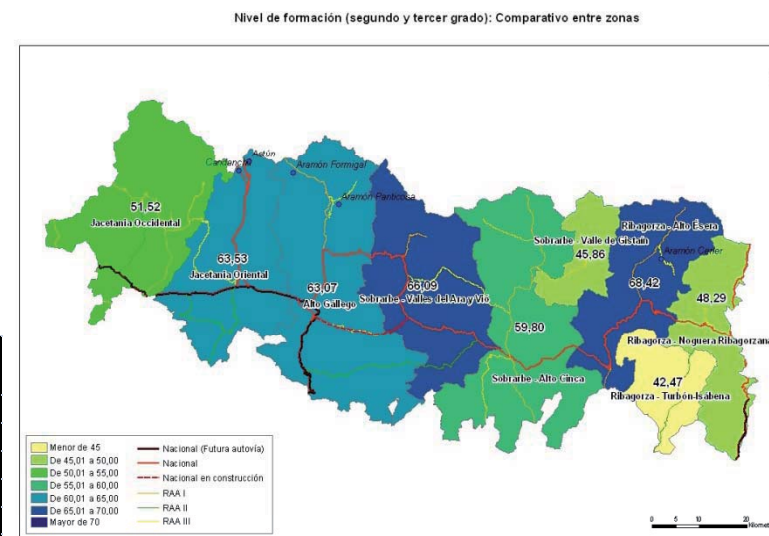
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Nivel de Formación (2001)



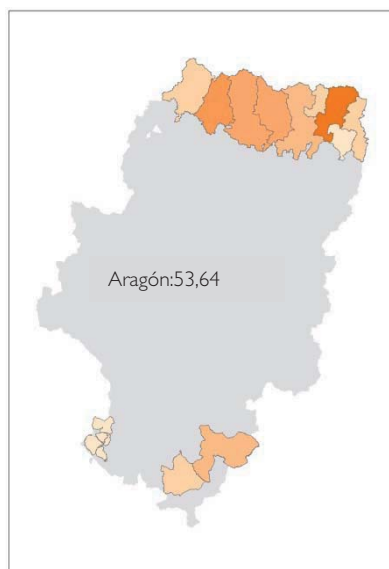
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	51,52	61,79	58,97	60
Jacetania Oriental	63,53			
Alto Gállego	63,07			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	66,09			
Sobrarbe - Alto Cinca	59,80			
Sobrarbe - Valle de Gistain	45,86			
Ribagorza - Alto Ésera	68,42			
Ribagorza - Turbón Isábena	42,47	43,56		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	48,29			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	40,57			
Sierra de Javalambre	41,89			
Sierra de Gúdar	46,07			



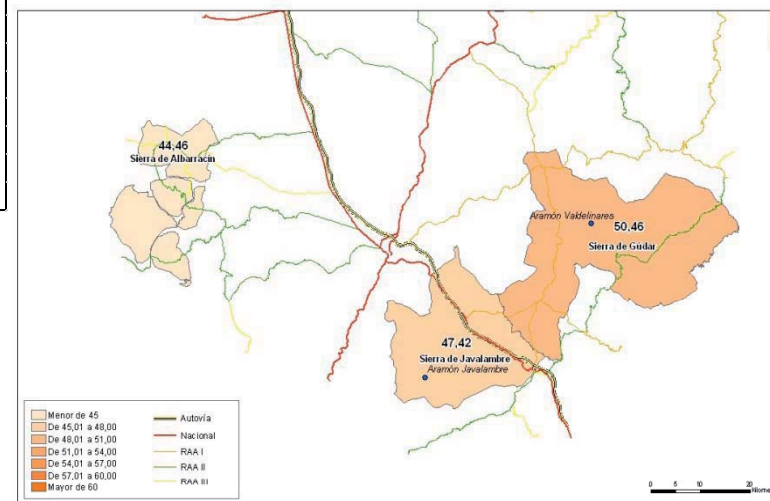
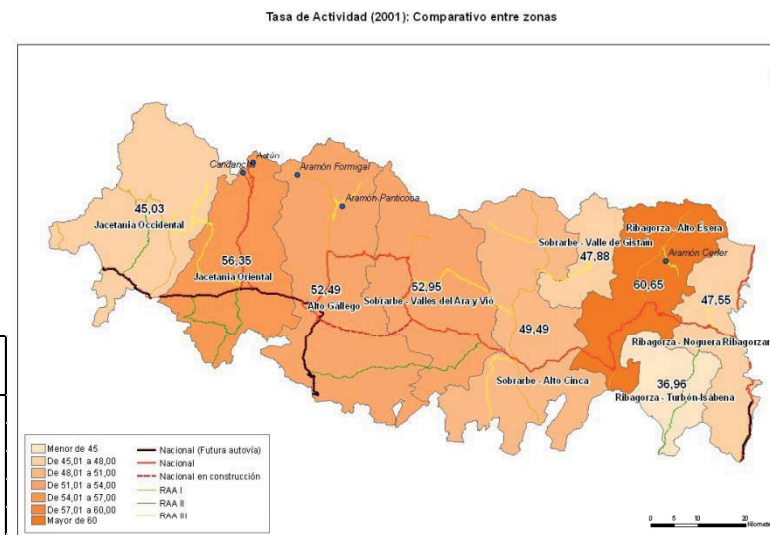
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Tasa de Actividad (2001)



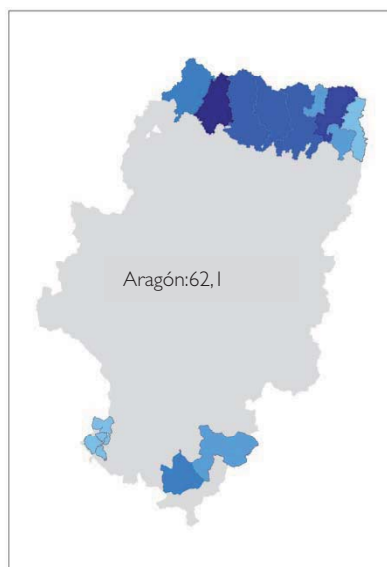
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos		53,33	52,52	53,64
Jacetania Occidental	45,03			
Jacetania Oriental	56,35			
Alto Gállego	52,48			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	52,95			
Sobrarbe - Alto Cinca	49,49			
Sobrarbe - Valle de Gistáin	47,88			
Ribagorza - Alto Ésera	60,65			
Ribagorza - Turbón Isábena	36,96			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	47,55			
Zona Teruel		48,09		
Sierra de Albarracín	44,46			
Sierra de Javalambre	47,42			
Sierra de Gúdar	50,46			



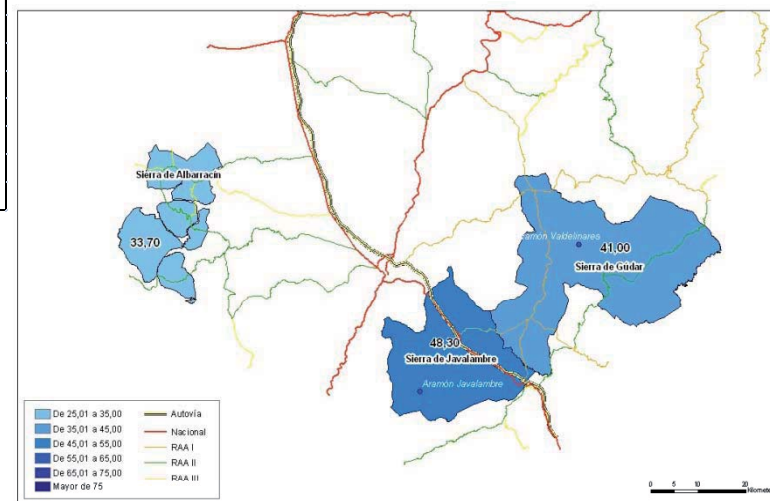
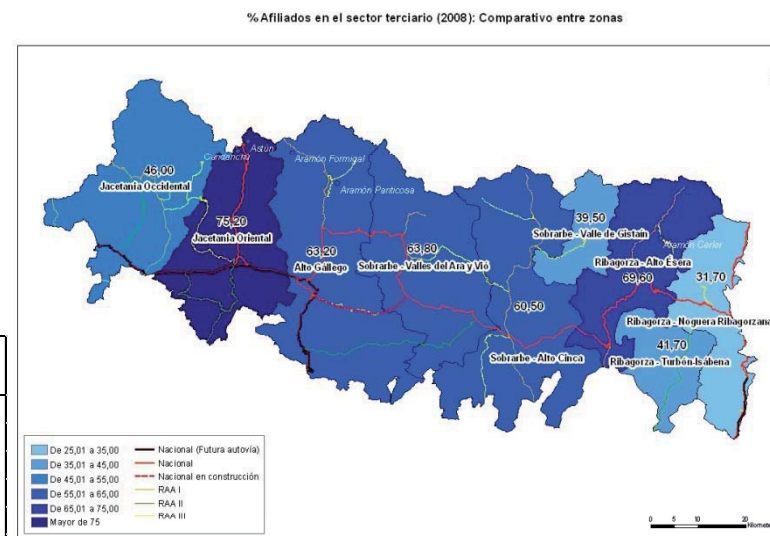
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

% Afiliados en sector terciario (2008)



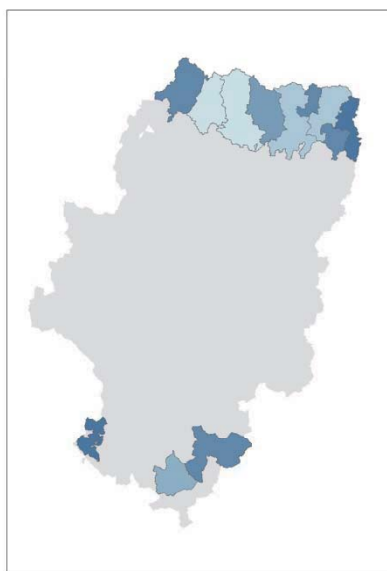
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	46,00	65,80	62,30	62,10
Jacetania Oriental	75,20			
Alto Gállego	63,20			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	63,80			
Sobrarbe - Alto Cinca	60,50			
Sobrarbe - Valle de Gistain	39,50			
Ribagorza - Alto Ésera	69,60			
Ribagorza - Turbón Isábena	41,70	40,09		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	31,70			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	33,70			
Sierra de Javalambre	48,30			
Sierra de Gúdar	41,00			



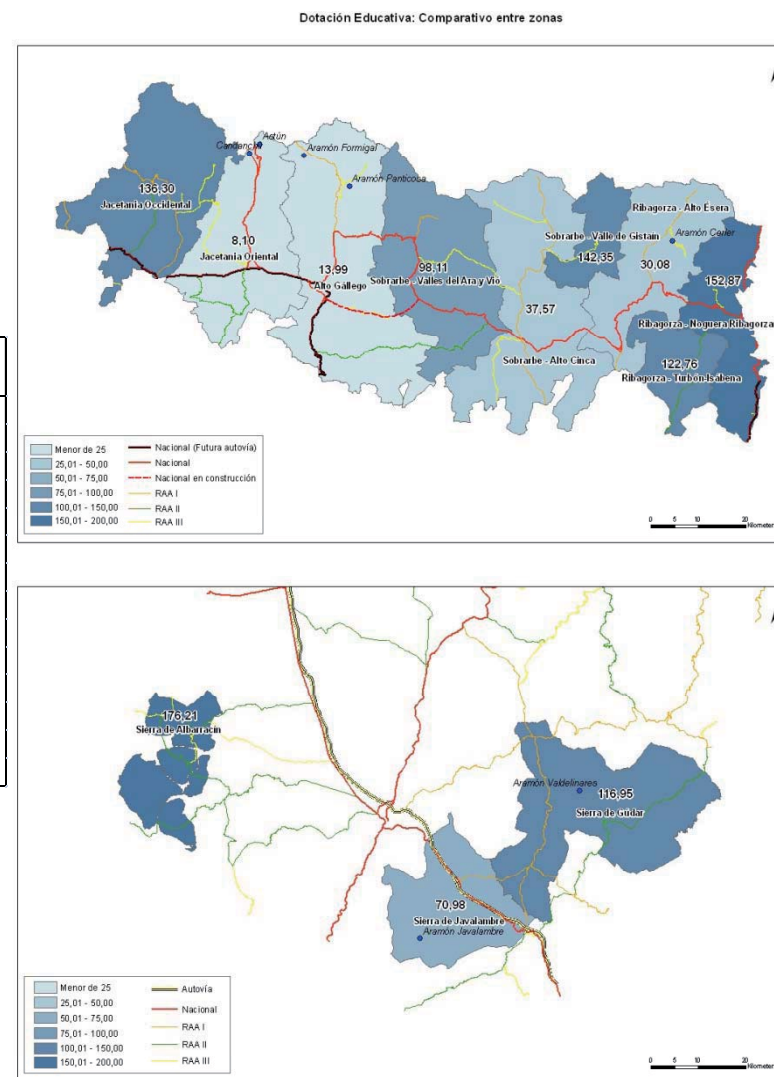
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Acceso a equipamientos educativos (2009)



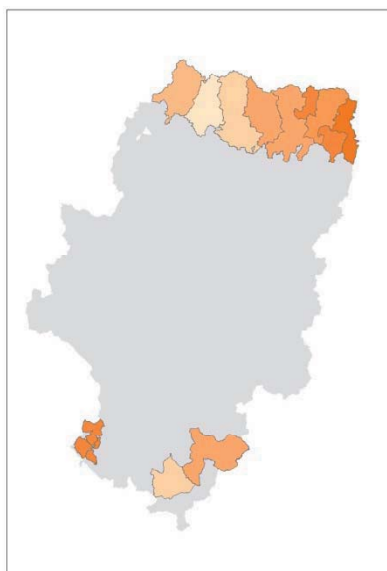
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	136,30	33,69	46,72	s.d.
Jacetania Oriental	8,10			
Alto Gállego	13,99			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	98,11			
Sobrarbe - Alto Cinca	37,57			
Sobrarbe - Valle de Gistain	142,35			
Ribagorza - Alto Ésera	30,08			
Ribagorza - Turbón Isábena	122,76	121,64		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	152,87			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	176,21			
Sierra de Javalambre	70,98			
Sierra de Gúdar	116,95			



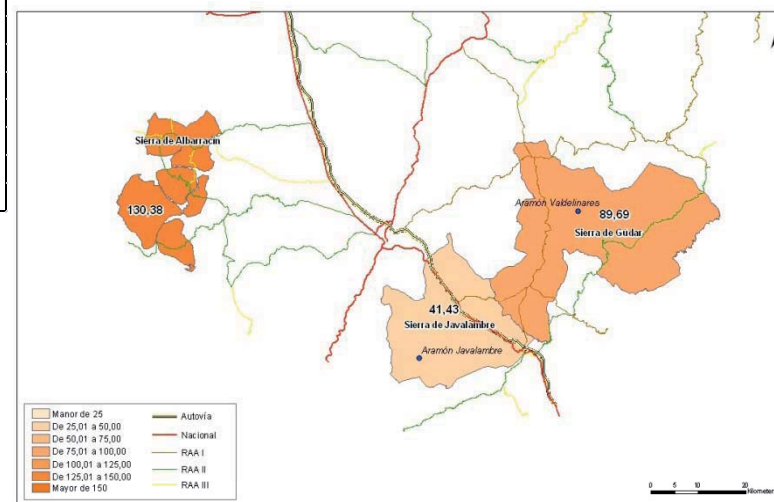
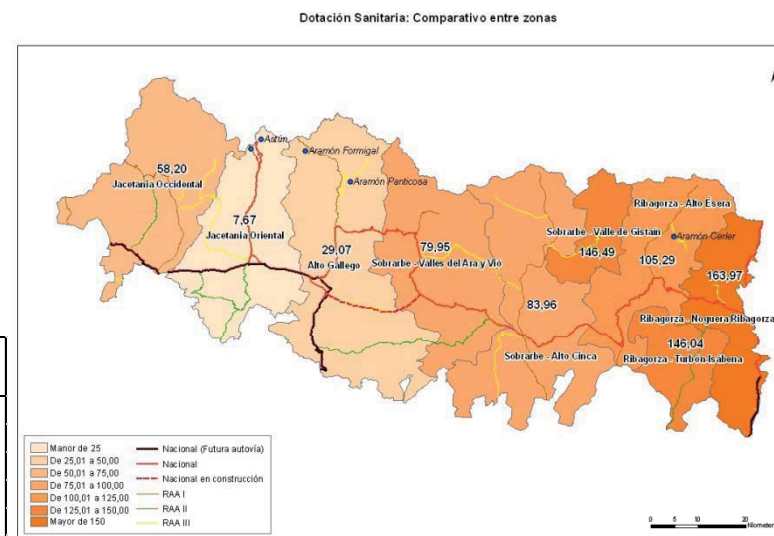
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Acceso a equipamientos Sanitarios (2009)



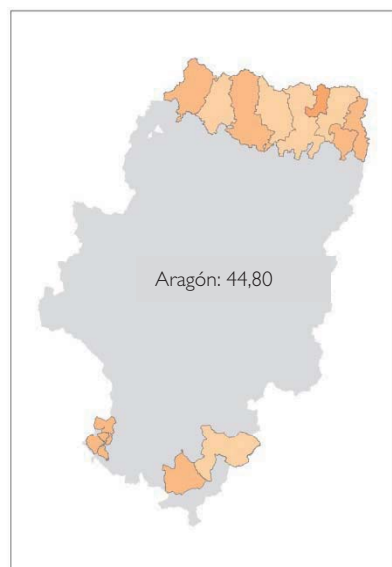
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	58,20	45,65	52,06	s.d.
Jacetania Oriental	7,67			
Alto Gállego	29,07			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	79,95			
Sobrarbe - Alto Cinca	83,96			
Sobrarbe - Valle de Gistain	146,49			
Ribagorza - Alto Ésera	105,29			
Ribagorza - Turbón Isábena	146,04	88,91		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	163,97			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	130,38			
Sierra de Javalambre	41,43			
Sierra de Gúdar	89,69			



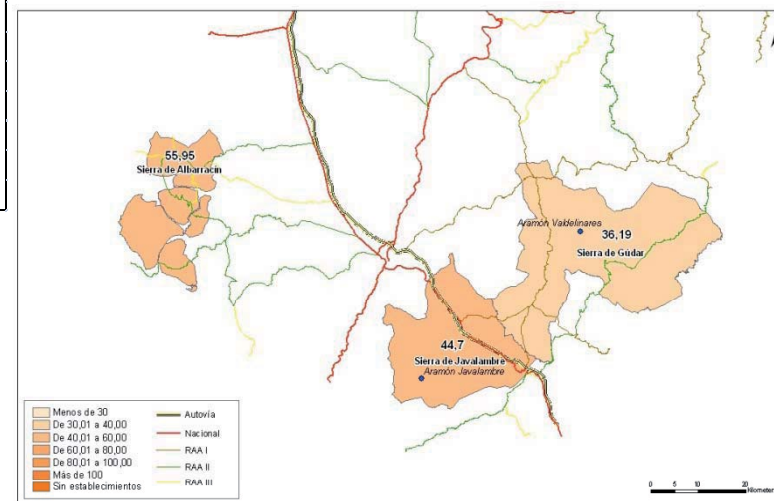
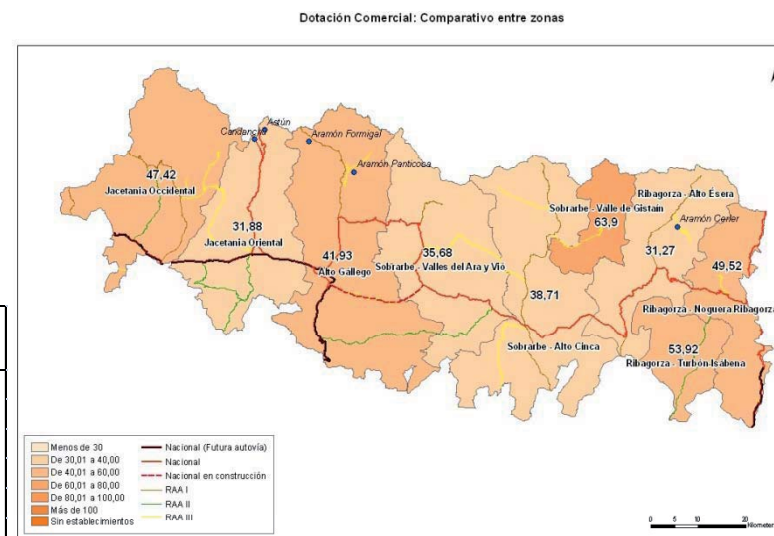
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Acceso a equipamientos Comerciales (2007)



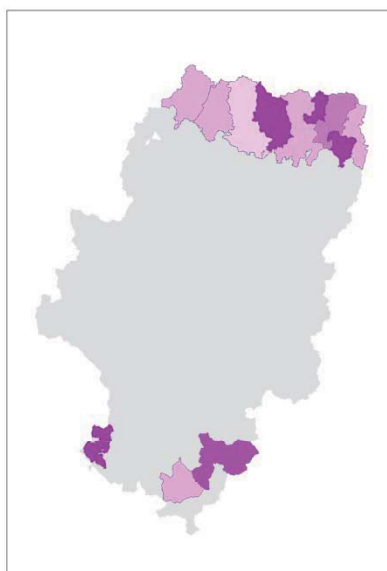
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	47,42	36,85	37,54	44,80
Jacetania Oriental	31,88			
Alto Gállego	41,93			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	35,68			
Sobrarbe - Alto Cinca	38,71			
Sobrarbe - Valle de Gistain	63,90			
Ribagorza - Alto Ésera	31,27	42,04		
Ribagorza - Turbón Isábena	53,92			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	49,52			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	55,95	42,04		
Sierra de Javalambre	44,70			
Sierra de Gúdar	36,19			



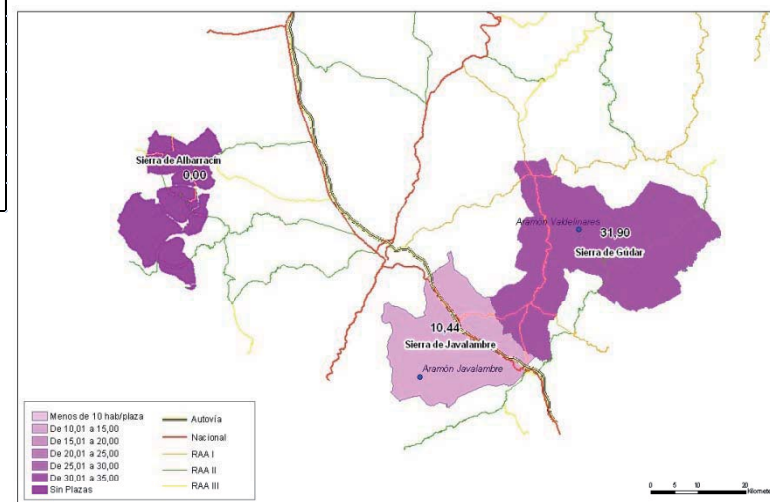
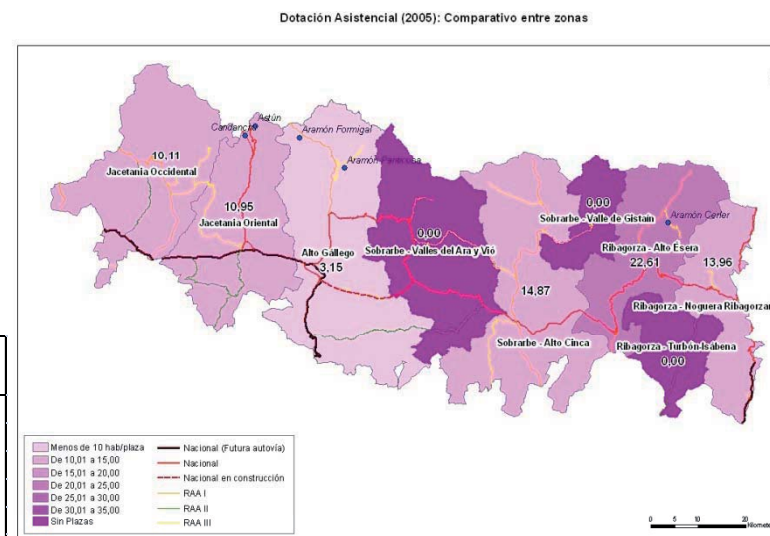
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Acceso a equipamientos Asistenciales (2008)



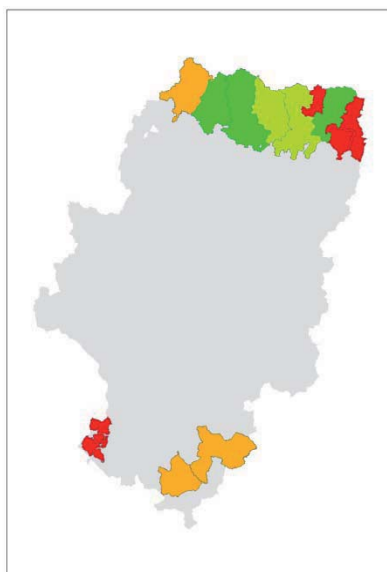
	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	10,11	6,99	8,00	s.d.
Jacetania Oriental	10,95			
Alto Gállego	3,15			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	0,00			
Sobrarbe - Alto Cinca	14,87			
Sobrarbe - Valle de Gistain	0,00			
Ribagorza - Alto Ésera	22,51			
Ribagorza - Turbón Isábena	0,00	25,85		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	13,96			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	0,00			
Sierra de Javalambre	10,44			
Sierra de Gúdar	31,90			



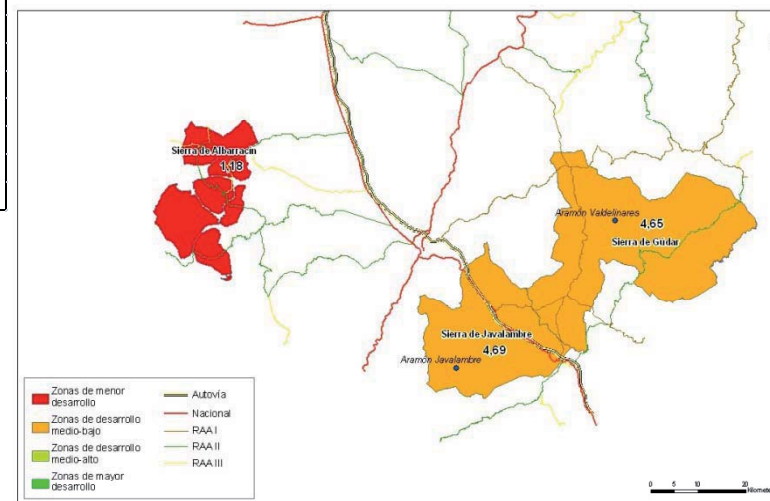
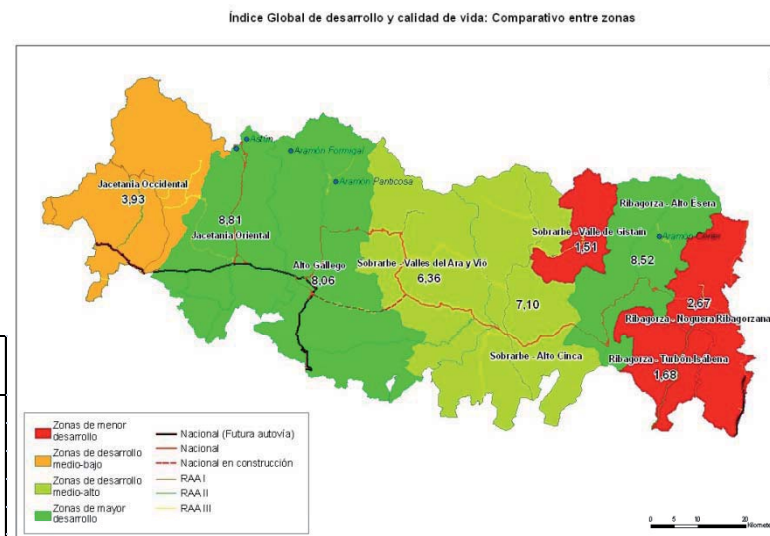
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Índice Global de desarrollo y calidad de vida, obtenido del análisis de los indicadores parciales anteriores.



	Media del área	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	3,93	7,63	7,05	s.d.
Jacetania Oriental	8,81			
Alto Gállego	8,06			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	6,36			
Sobrarbe - Alto Cinca	7,10			
Sobrarbe - Valle de Gistain	1,51			
Ribagorza - Alto Ésera	8,52			
Ribagorza - Turbón Isábena	1,68	3,74		
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	2,67			
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	1,18			
Sierra de Javalambre	4,69			
Sierra de Gúdar	4,65			

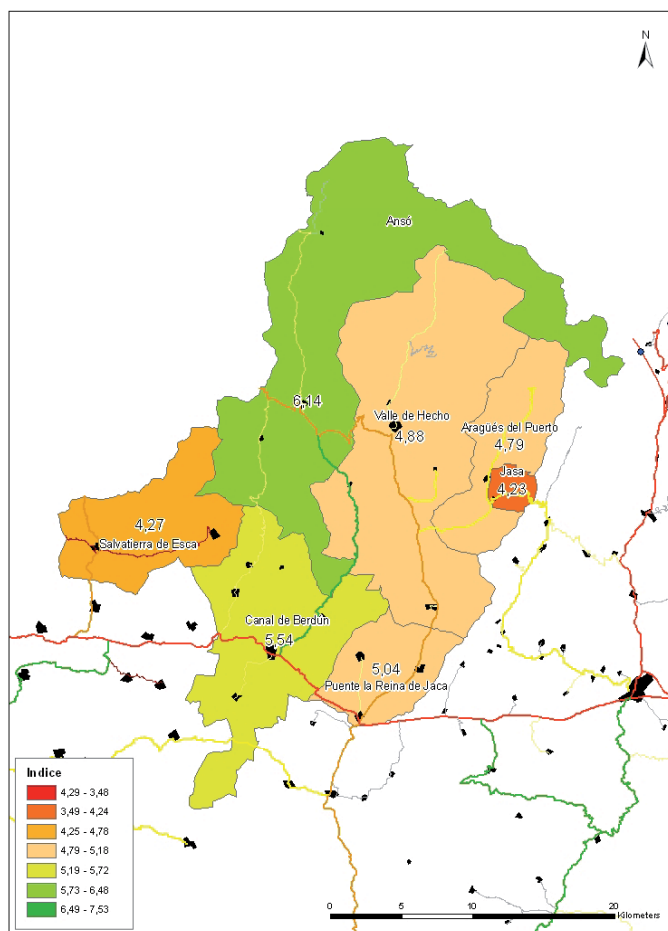


1.2 Análisis del impacto socioeconómico

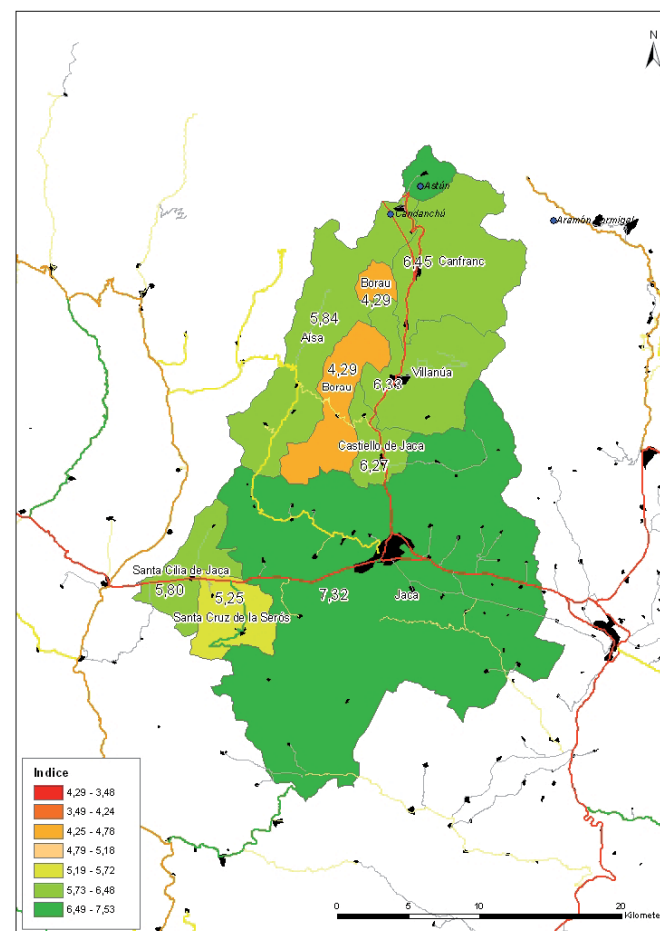
Áreas e indicadores

Situación a escala municipal por áreas

Jacetania Occidental: Índice global de desarrollo y calidad de vida



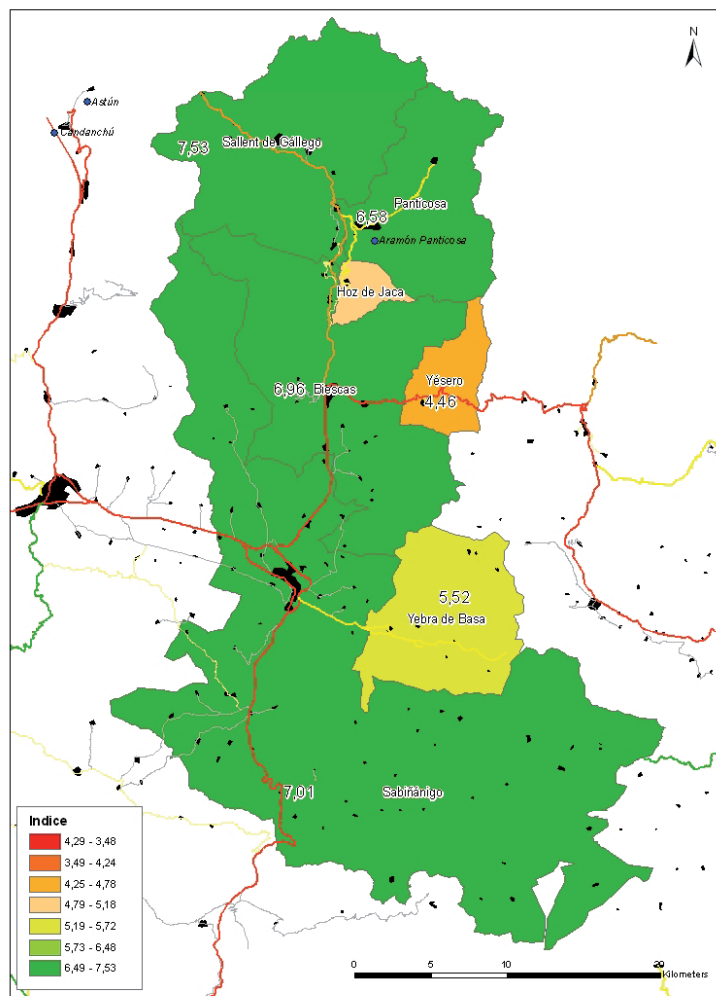
Jacetania Oriental: Índice global de desarrollo y calidad de vida



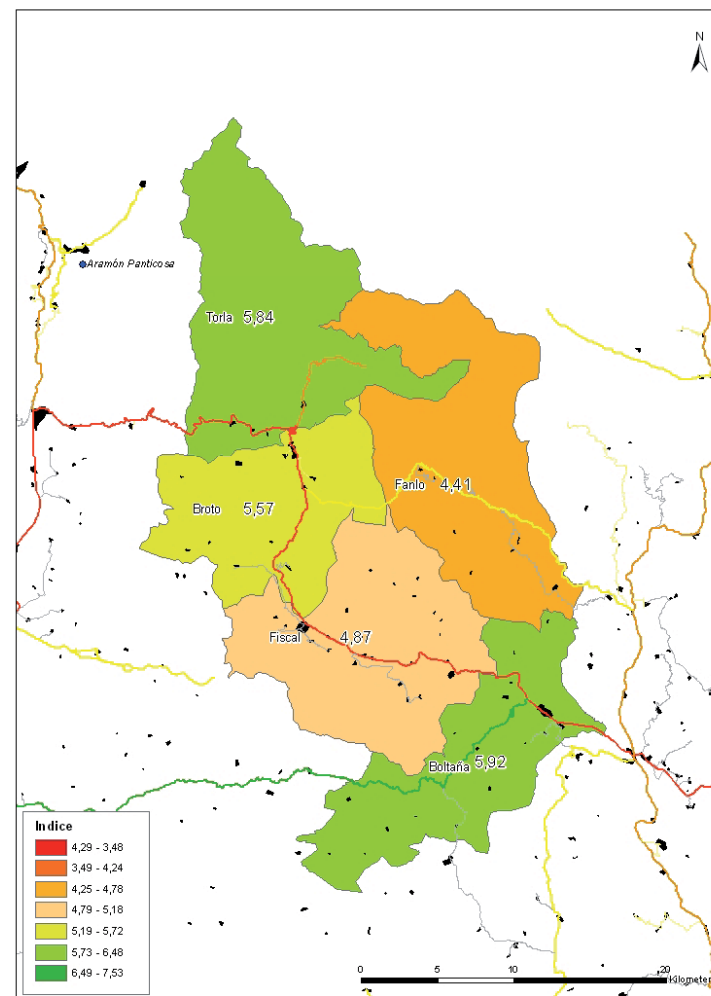
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Alto Gállego: Índice global de desarrollo y calidad de vida



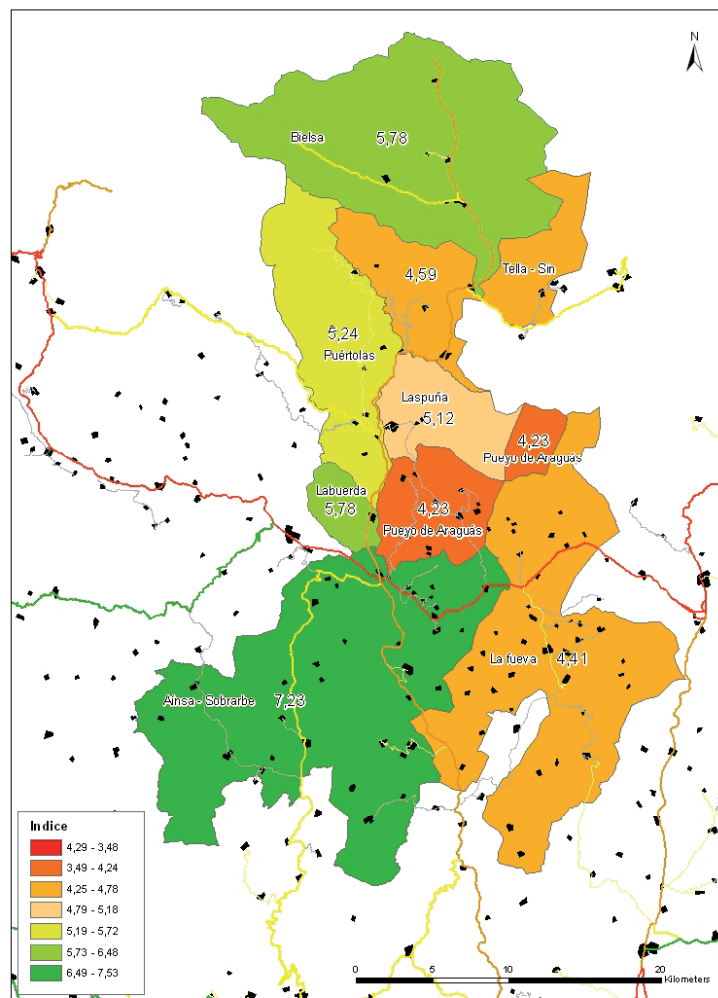
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió: Índice global de desarrollo y calidad de vida



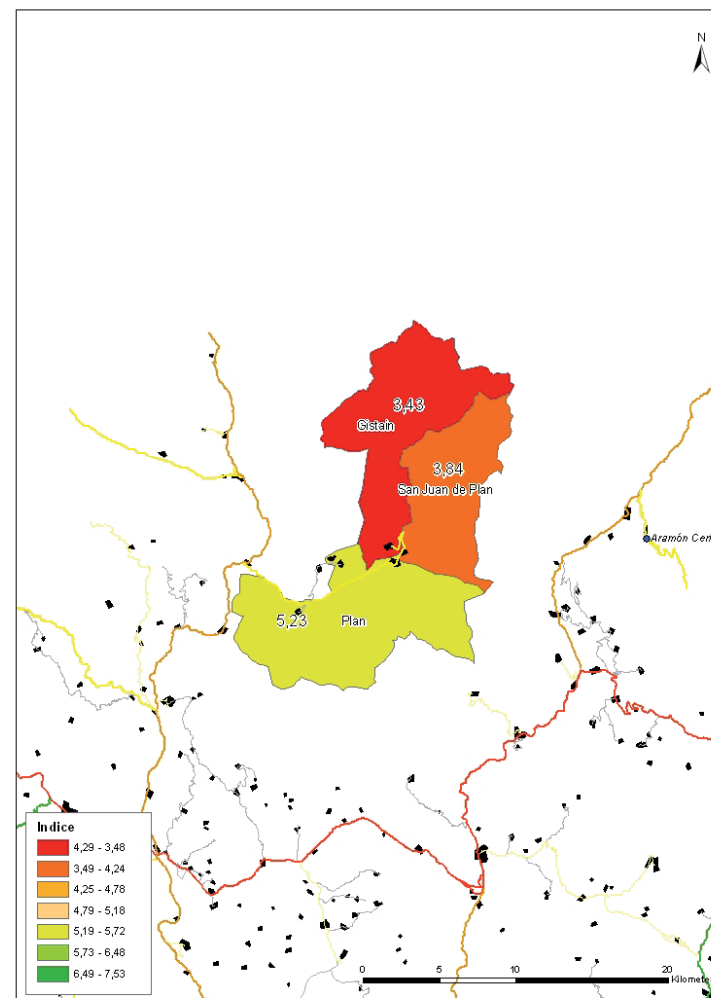
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Sobrarbe - Alto Cinca: Índice global de desarrollo y calidad de vida



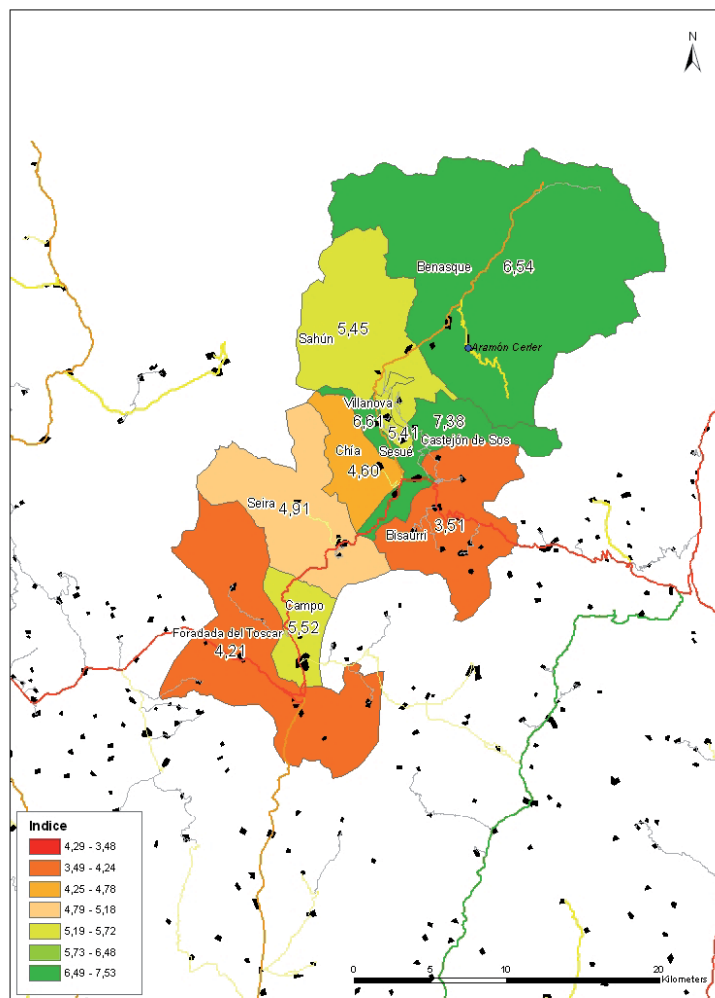
Sobrarbe - Valle de Gistain: Índice global de desarrollo y calidad de vida



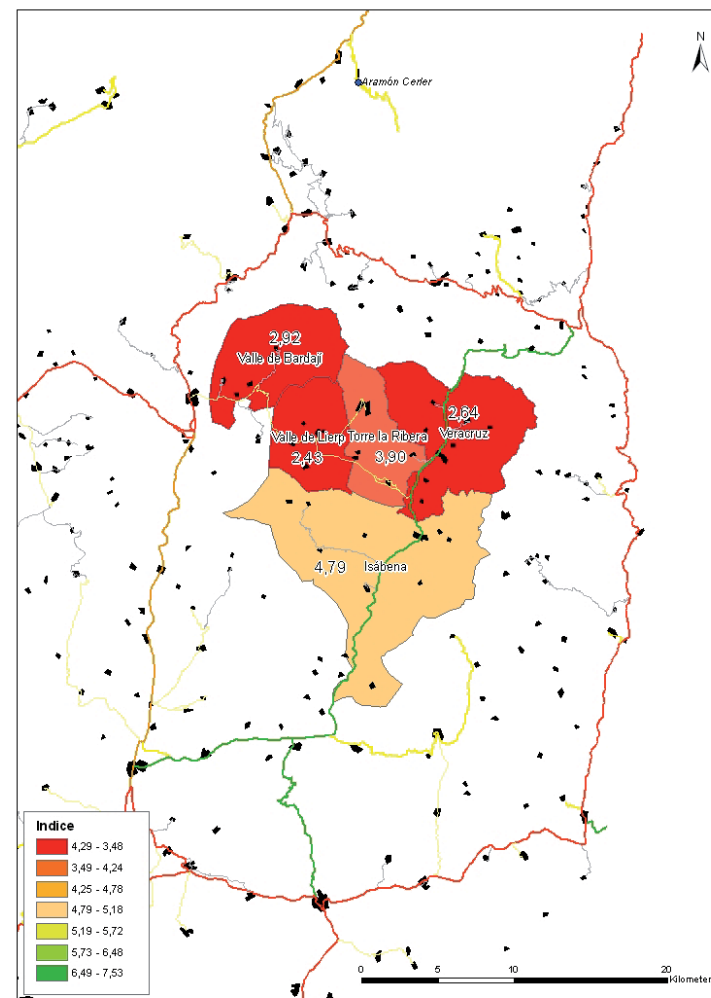
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Ribagorza - Alto Ésera: Índice global de desarrollo y calidad de vida



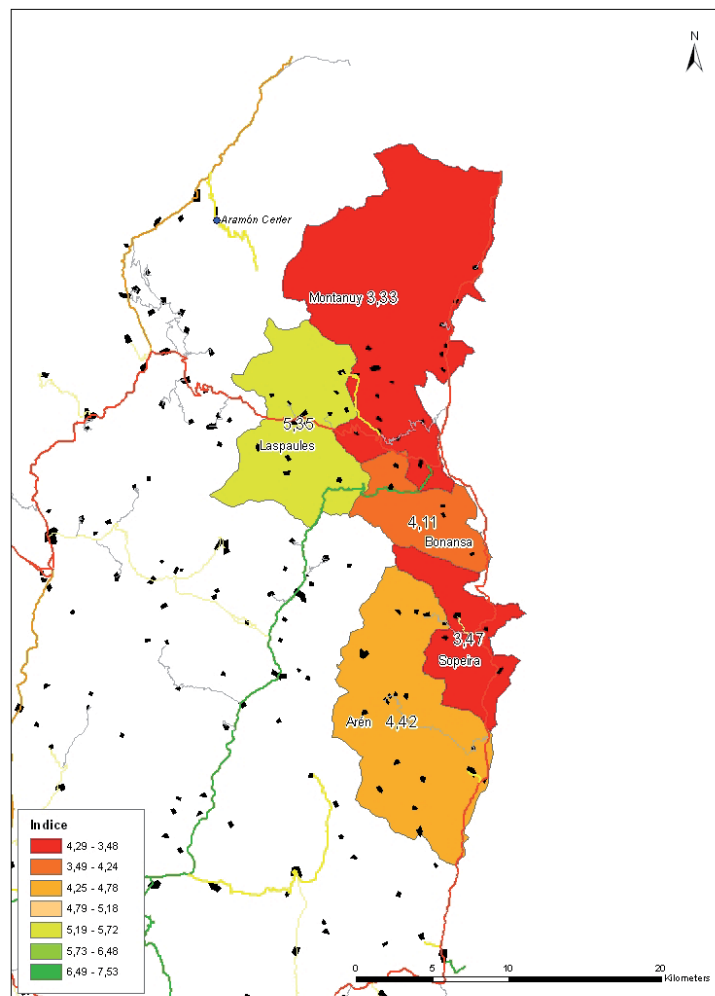
Ribagorza - Turbón-Isábena: Índice global de desarrollo y calidad de vida



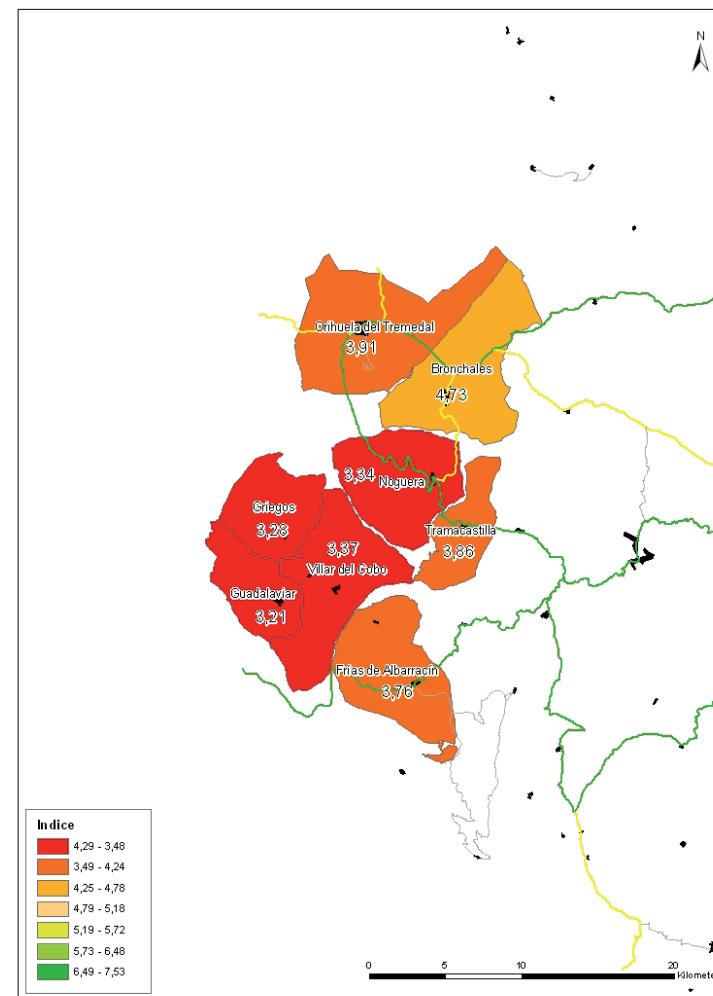
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Ribagorza - Noguera Ribagorzana: Índice global de desarrollo y calidad de vida



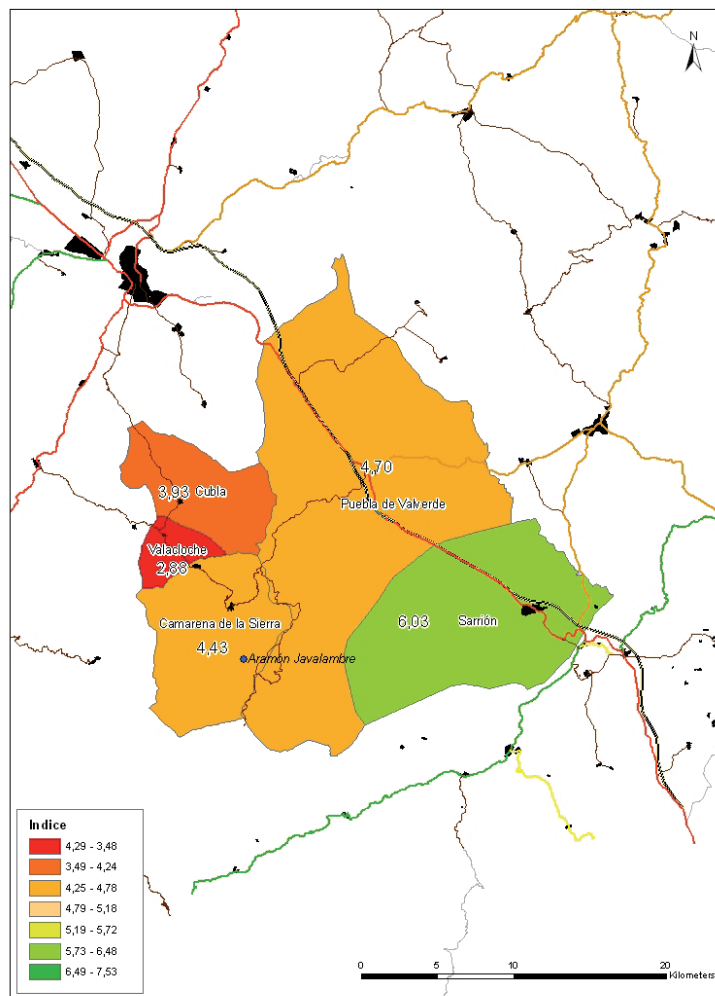
Sierra de Albarracín: Índice Global de desarrollo y calidad de vida



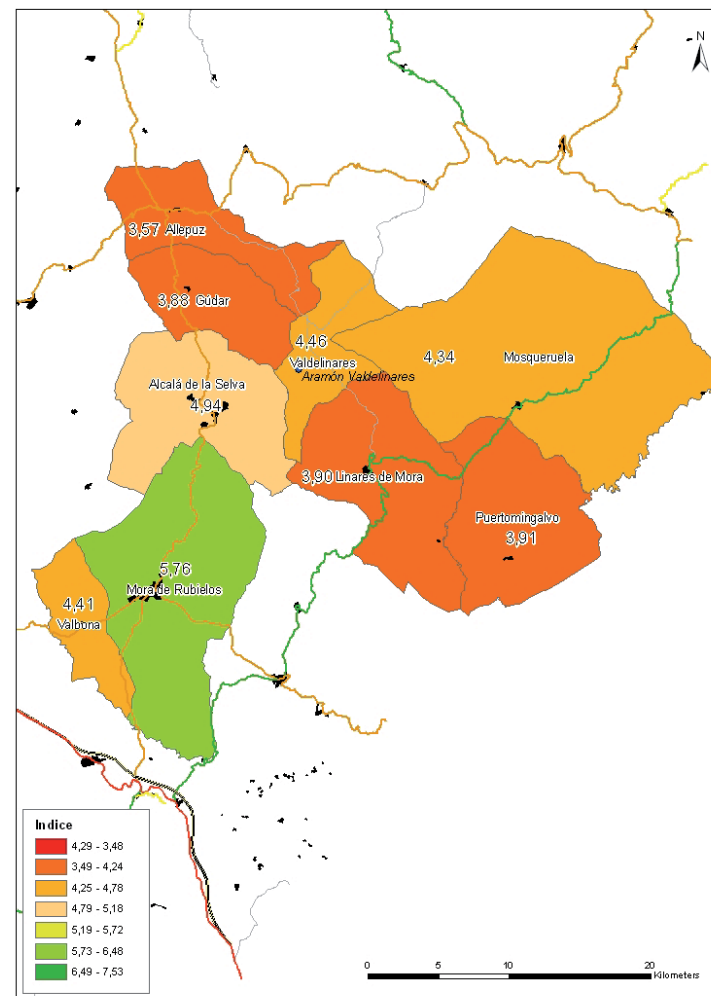
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Áreas e indicadores

Sierra de Javalambre: Índice Global de desarrollo y calidad de vida



Sierra de Gúdar: Índice Global de desarrollo y calidad de vida



1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Conclusiones al cálculo del índice

- Como primera conclusión, se detecta que las zonas donde más se han desarrollado las actividades turísticas cuentan con mayores índices de desarrollo. Esto ha permitido en muchos casos la mejora de los índices demográficos (envejecimiento sobre todo), ha incrementado el dinamismo económico y las rentas, y ha supuesto nuevas demandas que han permitido el incremento de equipamientos y servicios en los municipios, bien para satisfacer necesidades de la nueva población residente o de la población estacional. Destacan las áreas donde se localizan estaciones de esquí alpino, gracias a una mayor desestacionalización, que permite el desarrollo y mantenimiento de actividades económicas.

Área	Índice	Estaciones de esquí
Jacetania Oriental	8,81	Astún y Candanchú
Ribagorza - Alto Ésera	8,52	Cerler
Alto Gállego	8,06	Formigal y Panticosa
Sobrarbe - Alto Cinca	7,10	
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	6,36	
Sierra de Javalambre	4,69	Javalambre
Sierra de Gúdar	4,65	Valdelinares
Jacetania occidental	3,93	
Ribagorza - Noguera		
Ribagorzana	2,67	
Ribagorza - Turbón-Isábena	1,68	
Sobrarbe -Valle de Gistaín	1,51	
Sierra de Albarracín	1,18	

1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Conclusiones al cálculo del índice

- En un segundo grupo de desarrollo se encuentran las áreas del Sobrarbe (excepto Gistaín), con altos niveles de desarrollo. En este caso cuentan con importantes recursos naturales y culturales (Ordesa, Aínsa...), pero cuentan con una importante estacionalidad, con una única temporada alta en verano.
- En un tercer grupo se situarían las sierras turolenses de Gúdar y Javalambre, así como el área de Jacetania Occidental. En el caso de las dos primeras, cuentan con estaciones de esquí alpino de pequeño tamaño, pero con escasa competencia, lo que hace que tengan altas afluencias. Ambas sierras muestran índices de desarrollo similares, si bien en Javalambre se sustenta más por su buena accesibilidad, mientras que en Gúdar lo hace por su mayor desarrollo de actividades terciarias y agroindustriales. El impacto directo del esquí está muy localizado en Alcalá de la Selva, en el caso de Gúdar, mientras que en Javalambre este impacto es menos perceptible. Por su parte, la Jacetania Occidental carece de estaciones de esquí alpino, pero cuenta con una importante tradición turística estival, con importantes recursos naturales y culturales, hecho que ha favorecido el desarrollo de actividades ligadas a estos recursos.
- Las áreas con menor índice de desarrollo coinciden con aquellas zonas en las que menos se ha desarrollado la actividad turística, hecho que suele ir unido a un escaso dinamismo en el resto de sectores y normalmente, a una accesibilidad deficiente. En esta situación estarían las áreas de Sobrarbe-Gistaín, Ribagorza-Turbón-Isábena, Ribagorza – Noguera Ribagorzana y Sierra de Albarracín.

1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Conclusiones al cálculo del índice

- Al realizar el análisis a escala municipal, se observa que en líneas generales destacan los municipios que:
 - Son capitales de comarca o están en sus cercanías, por su mayor dotación.
 - Cuentan con un alto desarrollo del sector servicios (turístico) y con menos estacionalidad (cercanía a estaciones de esquí).
 - Cuentan con mejores accesibilidades.
 - De los 10 municipios con mayor valor, 9 se localizan en zona de influencia de estaciones de esquí alpino.

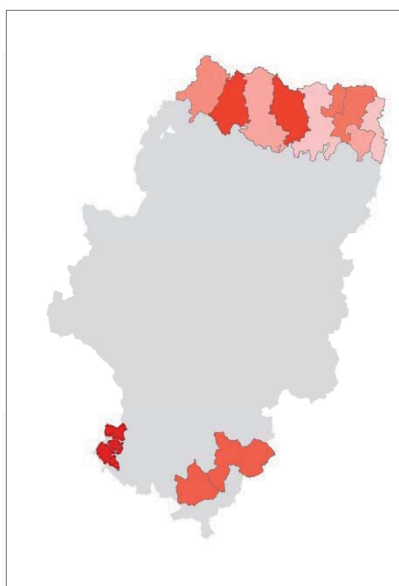
Municipio	Índice
Sallent de Gállego	7,53
Castejón de Sos	7,38
Jaca	7,32
Aínsa-Sobrarbe	7,23
Sabiñánigo	7,01
Biescas	6,96
Villanova	6,61
Panticosa	6,58
Benasque	6,54
Canfranc	6,45
Villanua	6,33
Castiello de Jaca	6,27
Ansó	6,14
Sarrión	6,03
Boltaña	5,92
Torla	5,84
Aisa	5,84
Santa Cilia	5,80
Bielsa	5,78
Labuerda	5,78

1.2 Análisis del impacto socioeconómico

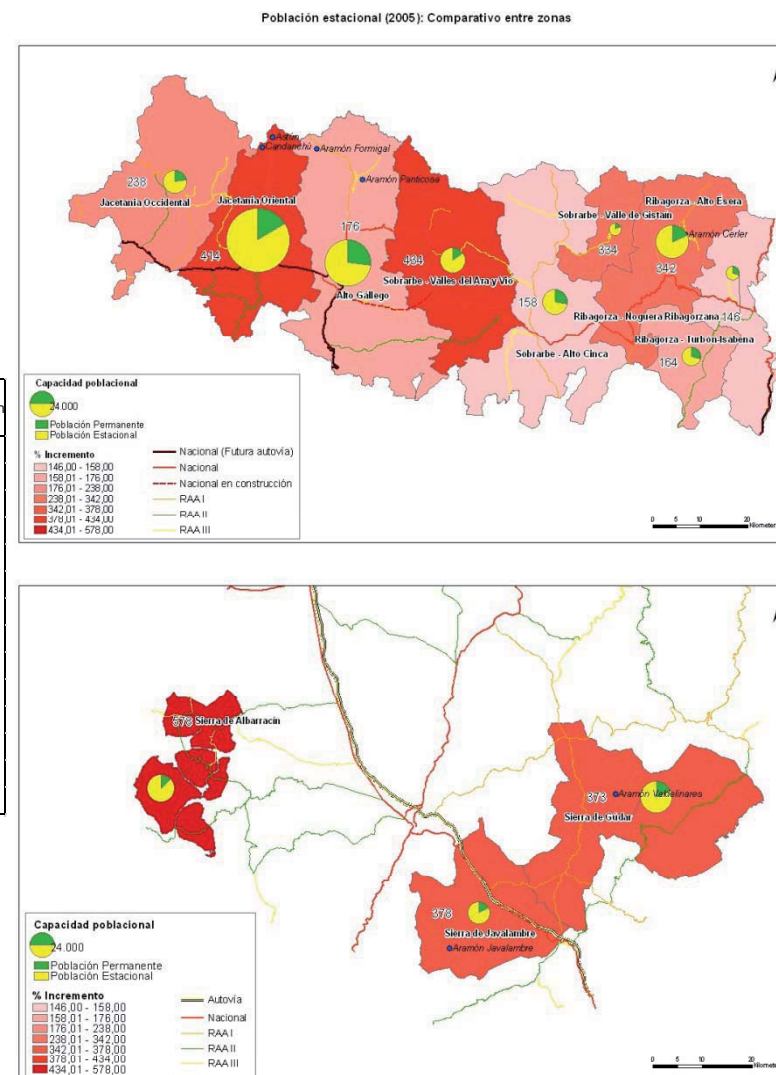
Indicadores complementarios

- Junto a ello, se han analizado otros indicadores, directamente relacionados con la actividad turística, pero que no se han incluido en el cálculo del índice de desarrollo.

Población permanente y estacional (2005)



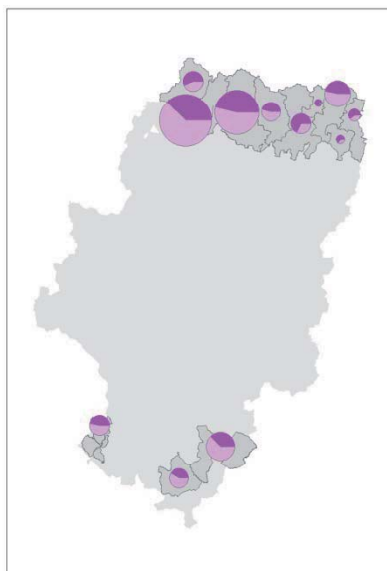
	% Incremento de población estacional respecto población permanente	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	238,00	285,00	306,00	34,10
Jacetania Oriental	414,00			
Alto Gállego	176,00			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	434,00			
Sobrarbe - Alto Cinca	158,00			
Sobrarbe - Valle de Gistáin	334,00			
Ribagorza - Alto Ésera	342,00			
Ribagorza - Turbón Isábena	164,00			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	146,00	430,00		
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	578,00			
Sierra de Javalambre	378,00			
Sierra de Gúdar	373,00			



1.2 Análisis del impacto socioeconómico

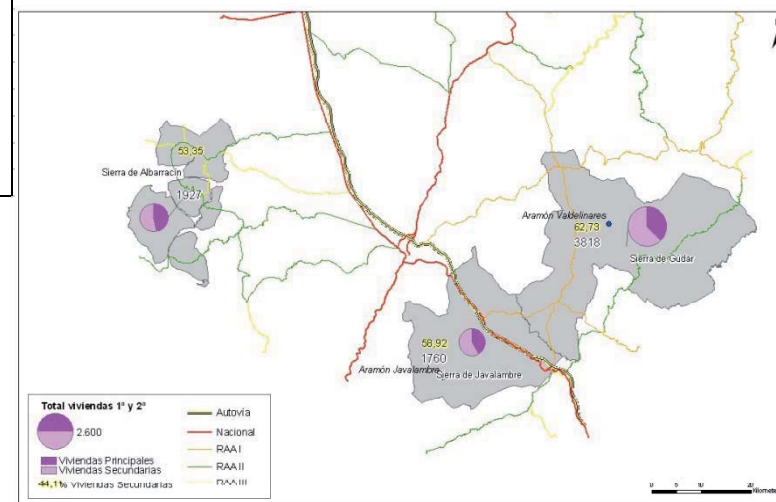
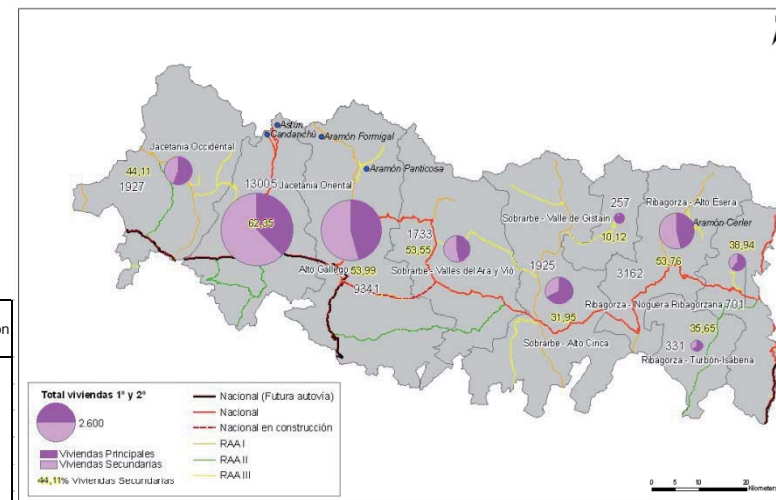
Indicadores complementarios

Vivienda principal y secundaria (2001)



	% viviendas 2ª respecto al total de 1ª y 2ª	Media de la zona	Media ámbito estudio	Media Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	44,11	54,54	55,46	21,01
Jacetania Oriental	62,35			
Alto Gállego	53,99			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	53,55			
Sobrarbe - Alto Cinca	31,95			
Sobrarbe - Valle de Gistáin	10,12			
Ribagorza - Alto Ésera	53,76			
Ribagorza - Turbón Isábena	35,65			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	38,94	59,43		
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	53,35			
Sierra de Javalambre	58,92			
Sierra de Gúdar	62,73			

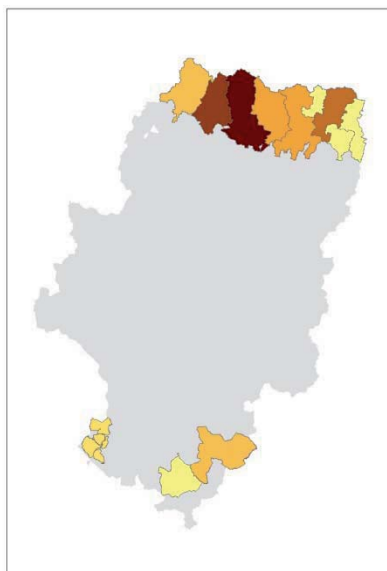
Viviendas principales y secundarias (2001): Comparativo entre zonas



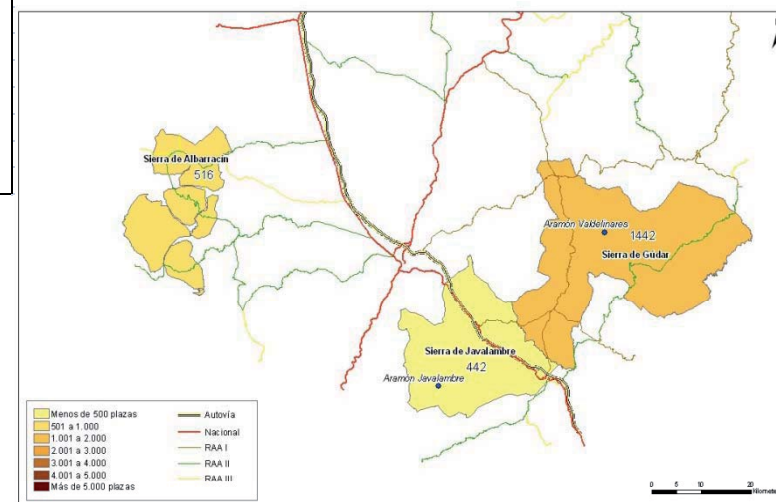
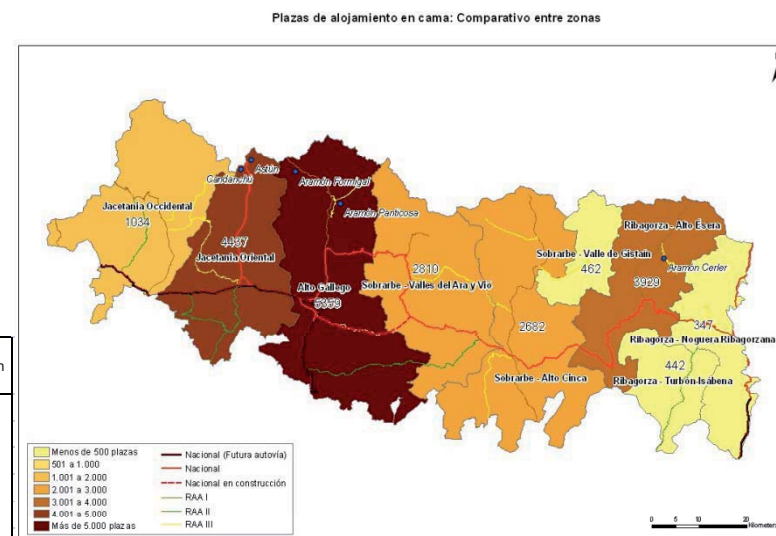
1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Indicadores complementarios

Plazas de alojamiento en cama (2008)



	Plazas de alojamientos en cama	Total de la zona	Total ámbito estudio	Total Aragón
Zona Pirineos				
Jacetania Occidental	1.034	21.502	23.902	55.665
Jacetania Oriental	4.437			
Alto Gállego	5.359			
Sobrarbe - Valles del Ara y Vió	2.810			
Sobrarbe - Alto Cinca	2.682			
Sobrarbe - Valle de Gistáin	462			
Ribagorza - Alto Ésera	3.929			
Ribagorza - Turbón Isábena	442			
Ribagorza - Noguera Ribagorzana	347	2.400		
Zona Teruel				
Sierra de Albarracín	516			
Sierra de Javalambre	442			
Sierra de Gúdar	1.442			



1.2 Análisis del impacto socioeconómico

Conclusiones

- Estos indicadores son el incremento de población estacional, la proporción de viviendas secundarias y la capacidad de alojamiento en cama. Al analizarlos, se observa una distribución muy similar a la distribución espacial del índice de desarrollo, siendo las áreas con mayor desarrollo global, aquellas que cuentan con mayor incremento de población estacional y mayor capacidad de alojamiento, que en muchos casos está dominada por las viviendas secundarias, y en otros por los alojamientos hoteleros.
- Las áreas de Alto Gállego, Jacetania Oriental son, con mucha diferencia, las zonas que muestran simultáneamente mayor incremento en valores absolutos de: población estacional, viviendas secundarias y mayor capacidad de alojamiento en cama. En valores relativos destacan: los incrementos poblacionales de las áreas de Sierra de Albarracín, del Sobrarbe-Valles del Ara y Vió y Jacetania Oriental; los porcentajes de viviendas secundarias de las sierras turolenses, Jacetania Oriental, Sobrarbe-Valles del Ara y Vió, Alto Gállego y Ribagorza – Alto Ésera. En el número de camas destaca también Ribagorza – Alto Ésera.
- La accesibilidad constituye un elemento importante, pero no determinante. Prueba de ello es la situación del área de Ribagorza-Alto Ésera, que con deficiente accesibilidad, cuenta con altos índices de desarrollo. En cambio, en Gúdar y Javalambre, la buena accesibilidad hace que el público levantino haga viaje de ida y vuelta en el día, disminuyendo las estancias en ambas sierras. Por su parte, los Valles del Aragón y Tena sí se ven favorecidos por la buena accesibilidad, mientras que Sobrarbe-Valle de Gistaín está muy condicionado por su deficiente accesibilidad.
- Como conclusión final, se observa que la actividad turística se ha convertido en una actividad muy importante en áreas de montaña, donde el resto de actividades han entrado en declive por unos u otros motivos. Esto ha permitido el desarrollo de iniciativas económicas que han dinamizado numerosos municipios, si bien cuentan con el importante problema de la estacionalidad. La existencia de estaciones de esquí, favorece la inclusión de un segundo periodo de actividad turística en invierno, que unido al tradicional periodo estival, rompe en parte esta estacionalidad, permitiendo la supervivencia de numerosas actividades y la apertura de otras nuevas, y generando una mayor oferta de bienes y servicios al turista y a la población residente, que se ve en parte beneficiada (aunque sufra otros problemas, como una mayor inflación). Consecuencia de ello es que estas zonas cuentan con mejores valores en indicadores demográficos, económicos y dotacionales, dando como resultado un mayor índice global de desarrollo y calidad de vida.



Documento 4.1: Síntesis de diagnóstico y escenarios de futuro

1. Síntesis del bloque I: Análisis de la oferta y su impacto

1.1. Caracterización de la oferta

1.2. Análisis del impacto socioeconómico

1.3. Análisis del impacto medioambiental

2. Síntesis del bloque II: Análisis estratégico del mercado y de la demanda

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

2.2. Caracterización de la demanda

2.3. Benchmarking nacional y europeo

3. Síntesis del bloque III: Análisis legislativo y del impacto del cambio climático

3.1. Análisis comparativo de legislaciones autonómicas

3.2. Análisis del impacto y transformación del mercado derivado del cambio climático

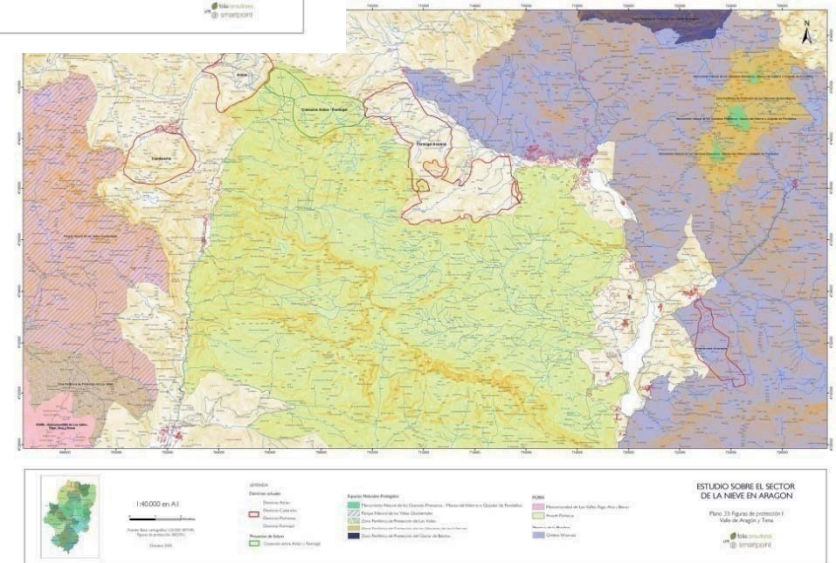
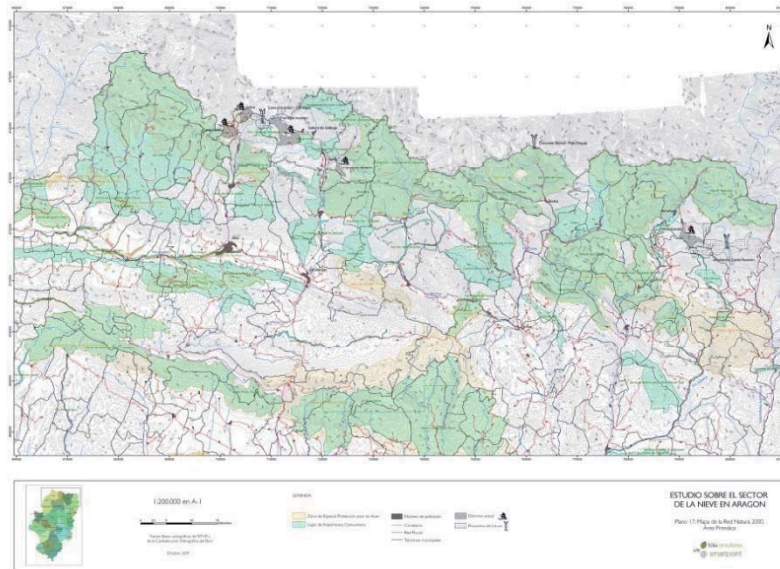
4. Análisis DAFO

5. Análisis de escenarios de futuro

ANEXOS (Anexo I. Tabla resumen de estaciones españolas, Anexo II. Análisis de estaciones aragonesas, Anexo III. Ficha de encuesta de demanda, Anexo IV. Cartografía)

Cartografía temática

- Para el análisis de los impactos territoriales y por estación se ha elaborado una cartografía temática a dos escalas de trabajo, que también pudiera servir de referencia al conjunto del trabajo.
- Cartografía 1:200.000 (Pirineos y Teruel)
 - Áreas de estudio y dominios
 - Ortofoto
 - Hipsométrico
 - Infraestructuras de transporte
 - Indicador de desarrollo y calidad de vida
 - Figuras de protección I y II.
- Cartografía 1:40.000 (Aragón-Tena, Benasque-Ampliación de Cerler) y 1:20.000 (Sierras de Javalambre y Gúdar)
 - Dominios (curva de nivel y ortofoto)
 - Usos del suelo
 - Figuras de protección I y II

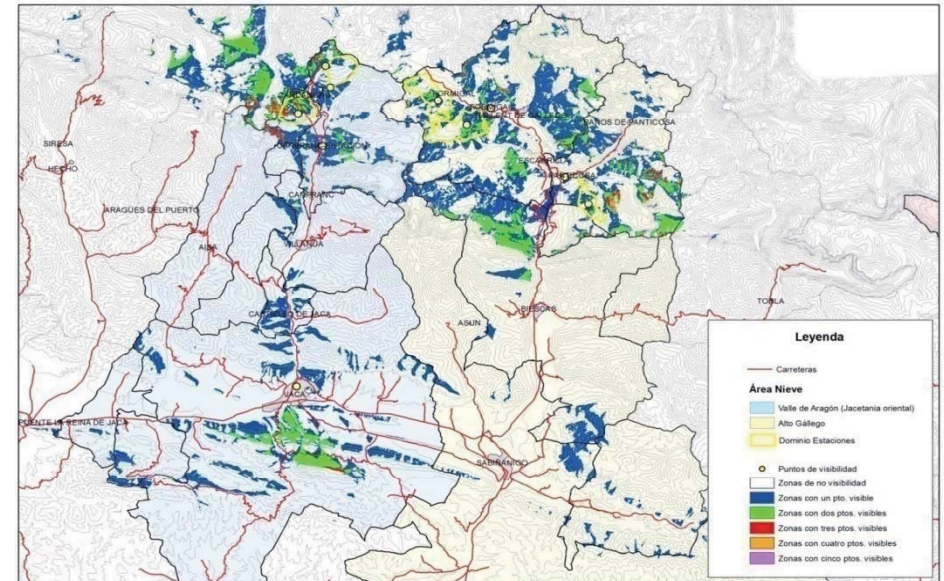


1.3 Análisis del impacto ambiental

Metodología empleada: Análisis territorial y análisis por estación

Para el análisis de impacto ambiental se ha seguido un doble enfoque, general (territorial) y particular (estación)

- **Análisis territorial.** Los factores analizados han sido:
 - Medio biótico: hábitat y especies.
 - Medio físico-antrópico: Figuras de protección ambiental, consumos de suelo, agua y energía, paisaje. En el caso del paisaje se han realizado análisis de visibilidad de los diferentes valles, como se puede apreciar en imagen adjunta para los valles de Aragón y Tena.
 - Medio socioeconómico : Accesibilidad, evolución de la población, desarrollo económico y social, capacidad de alojamiento.
- **Análisis por estación.** Después de analizar los factores potencialmente afectados y los impactos potenciales de cada infraestructura de una estación el análisis se centra en:
 - Biodiversidad: Cobertura vegetal y pérdidas de suelo, flora y fauna de interés, figuras de protección, hábitat de Interés comunitario y paisaje.
 - Consumo de recursos: Consumos de agua y energía.
 - Contaminación /generación de residuos: Emisiones atmosféricas, vertidos y residuos.
 - Mejora ambiental: Restauración ambiental y concienciación ambiental.



1.3 Análisis del impacto ambiental

Impactos fundamentales generados por las estaciones de esquí I

Los impactos que pueden generar las estaciones, y que deben ser objeto de evaluación adoptando en su caso de las medidas correctores que pudieran resultar procedentes, pueden clasificarse en los siguientes apartados:

- **Biodiversidad**

- **Alteración de la cobertera vegetal y pérdidas de suelo.** Las pistas de esquí suponen una transformación de la superficie del terreno que incluye un desbroce y posterior revegetación de la zona. Estas restauraciones no son rápidas y tardan en ser completas, por lo que se pueden generar procesos erosivos.
- **Afecciones a especies de interés de flora y fauna.** En función de la riqueza y biodiversidad faunística de cada estación los impactos ocasionados sobre especies de interés son variables. En el caso de las especies vegetales se debe más a la pérdida de ejemplares y de hábitat potencial, mientras que en la fauna las mayores afecciones son por molestias y pérdida de hábitat.
- **Figuras de protección.** La Red de Espacios Naturales Protegidos no se ve directamente afectada por los dominios esquiables. No ocurre lo mismo con los espacios Red Natura, que en algunos casos son colindantes o parcialmente coincidentes con los dominios. En todo caso, el funcionamiento de las estaciones no debería suponer una pérdida de calidad sustancial de los valores por los que fue declarado ese espacio.
- **Afecciones a hábitat de interés comunitario.** Las transformaciones del terreno (pistas, caminos, etc.) afectan también a hábitat designados en función de la Directiva 92/43/CEE. En general se trata de afecciones parciales a hábitat de amplia distribución en el ámbito de las estaciones.
- **Alteraciones del paisaje natural.** El paisaje es uno de los factores más afectado debido a la presencia de las infraestructuras ligadas a las estaciones de esquí. En las últimas actuaciones realizadas se constata una mayor integración paisajística que en las antiguas.

Los principales valores de biodiversidad de cada estación: Figuras de protección, flora catalogada, hábitat de interés comunitario, paisaje, así como otras particularidades de su gestión ambiental se concretan en la ficha específica por estación.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impactos fundamentales generados por las estaciones de esquí II

- **Consumo de recursos**

- **Consumo de agua.** Los mayores consumos de agua se deben a las necesidades de generación de nieve artificial, si bien es un recurso que una vez extraído se retorna al medio, aunque el balance final no sea exactamente equivalente. En Teruel la escasez de aguas superficiales obliga a la detracción de recursos hídricos subterráneos.
- **Consumo de energía.** Remontes mecánicos y nieve artificial son los mayores consumos energéticos de las estaciones (en ambos casos se trata de consumo eléctrico). Los combustibles fósiles (gasóleo, gasolina, gas) aún siendo considerables, tienen menos entidad.

- **Contaminación/generación de residuos**

- **Emisiones atmosféricas.** Son poco relevantes. Las emisiones por combustión se centran en las calderas de calefacción y en la maquinaria y vehículos de mantenimiento. Las molestias por olores son escasas y se concentran en las zonas de cocinas y depuradoras. Los ruidos principales son los ocasionados por las infraestructuras (remontes, cañones de nieve), por el mantenimiento (pisapistas) y por la presencia de público en las instalaciones.
- **Vertidos.** Las aguas residuales constituyen el principal vertido en época de actividad, cuestión que, en general, está adecuadamente resuelta con sistemas de depuración. Los vertidos de residuos peligrosos por labores de mantenimiento son poco probables por la adecuada gestión que se hace de los mismos.
- **Residuos.** Los residuos urbanos (con o sin separación selectiva) son competencia comarcal o municipal. Las estaciones están dadas de alta como pequeños productores de residuos peligrosos y gestionan a través de gestores autorizados el resto de residuos peligrosos o no peligrosos (aceites, filtros, baterías, fluorescentes, tóner, etc.)

- **Mejora ambiental**

- **Restauración ambiental.** Los trabajos de restauración ambiental son imprescindibles para la adecuada recuperación del medio tras las obras o remodelaciones. Las estaciones cuentan con medios propios o externos para la realización de estas tareas, aunque se llevan a cabo de diferentes maneras y con distintos resultados.
- **Concienciación ambiental.** El comportamiento ambiental de los clientes de la estación depende tanto de las inquietudes personales de cada uno de ellos, como de la imagen y disposición que perciban desde la estación. Hasta el momento son escasas las iniciativas de sensibilización realizadas desde las estaciones.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Valle del Aragón

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Especies sensibles: urogallo, lagópodo alpino, perdiz pardilla y quebrantahuesos. Flora catalogada.
- **Figuras de protección ambiental.** Parque Natural de los Valles Occidentales y espacios Red Natura 2000: 3 LICs y 2 ZEPAs. PORN de Anayet-Partacua en proceso de elaboración.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** Notable desarrollo urbanístico en las poblaciones y en la Estación de Candanchú. La urbanización de Astún puede generar en los próximos años nuevo consumo de suelo.
- **Consumo de agua y energía.** La correspondiente a 4.160 plazas hoteleras y 8.026 viviendas secundarias en zona de influencia (Aisa, Canfranc, Villanúa, Castiello de Jaca y Jaca).
- **Calidad paisajística.** Valle cerrado con dominios esquiables poco visibles. Urbanizaciones de las estaciones poco integradas.
- **Accesibilidad.** Buena accesibilidad por carretera, con situación preferente para el público vasco-navarro.
- **Evolución de la población.** El crecimiento de Jaca ha conseguido que la zona no pierda población respecto a 1900.
- **Desarrollo económico y social.** Zona con mayor Índice sintético de desarrollo y calidad de vida de las estudiadas, debido al efecto del turismo y a la buena accesibilidad.
- **Capacidad de alojamiento.** Buena capacidad de alojamiento en apartamentos y hoteles, aunque en general el sector hotelero adolece de cierta antigüedad y escasa oferta de calidad.



El valle cuenta con dos estaciones de esquí alpino:

- **Candanchú**
- **Astún**

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Candanchú

- El dominio completo de la estación está incluido en la ZEPA Los Valles.
- Flora catalogada o de interés en cuadrícula 10x10 km de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas CEAA	Especies de flora catalogadas CNEA
Candanchú	<i>Cypripedium calceolus</i> (PEX)	<i>Leontopodium alpinum</i> (E)
	<i>Orobanchae laserpii</i> – <i>sileris</i> (V)	<i>Ilex aquifolium</i>
	<i>Callitriche palustris</i> (DIE)	
	<i>Carex bicolor</i> (DIE)	
	<i>Minuartia cerastifolia</i> (DIE)	
	<i>Saxifraga hartioides</i> (DIE)	

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés Comunitario en el dominio esquiable

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés europeo
Candanchú	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6170	Prados subalpinos calcáreo
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.



- Paisaje dominante de pastizales de alta montaña. Además de las infraestructuras de la estación, la urbanización colindante incrementa la afección paisajística del conjunto.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Astún

- Dominio parcialmente incluido en la ZEPA Los Valles
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 km de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Astún	<i>Callitriche palustris</i> (DIE)		SIGMA

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario en el dominio esquiable

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés comunitario
Astún	4060	Brezales alpinos boreales
	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6170	Prados subalpinos calcáreos
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos



- Paisaje dominante de pastizales de alta montaña con ibones. Al igual que en Candanchú, pero en menor medida, la urbanización situada a pie de pista se suma a la afección paisajística del conjunto.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Valle del Tena

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Especies sensibles: quebrantahuesos, lagópodo alpino, perdiz pardilla y rana pirenaica. Flora catalogada.
- **Figuras de protección ambiental.** Amplia representación de espacios de la Red Natura 2000: 13 LICs y 3 ZEPAs, Reserva de la Biosfera de Ordesa-Viñamala y PORN de Anayet-Partacua en proceso de elaboración.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** Notable desarrollo urbanístico en las poblaciones y en la Urbanización de Formigal. Previsiones de incremento de suelo urbano en la urbanización de Formigal y núcleo de Panticosa.
- **Consumo de agua y energía.** La correspondiente a 5.004 viviendas secundarias y 5.289 plazas hoteleras en zona de influencia (Sallent, Panticosa, Biescas y Sabiñánigo).
- **Calidad paisajística.** Valle más abierto, con núcleos urbanos todavía bien conservados (Sallent y Panticosa), pero con urbanizaciones menos integradas (Formigal y Argualas).
- **Accesibilidad.** Buena accesibilidad por carretera.
- **Evolución de la población.** Comarcalmente Sabiñánigo ha mantenido estable la población. En cabecera los municipios con estación son los de mayor crecimiento.
- **Desarrollo económico y social.** Tercera zona con mayor Índice sintético de desarrollo y calidad de vida de las estudiadas.
- **Capacidad de alojamiento.** Buena capacidad de alojamiento en apartamentos y hoteles con una apuesta clara en los últimos años por los establecimientos de calidad.



El valle cuenta con dos estaciones de esquí alpino:

- **Formigal Aramón**
- **Panticosa Aramón**

Y un proyecto de conexión de dominios:

- **Conexión Astún-Formigal Aramón**

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Formigal Aramón

- Pequeño solape de una pista con el LIC Monte Pacino
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 km de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Formigal	<i>Diphasiastrium alpinum</i> (PEX) <i>Cypripedium calceolus</i> (PEX) <i>Hippuris vulgaris</i> (SAH) <i>Potentilla palustris</i> (DIE) <i>Orobancha laserpitii</i> – <i>sileris</i> (V) <i>Callitriche palustris</i> (DIE) <i>Veronica scutellata</i> (DIE)	<i>Leontopodium alpinum</i> (E)	SIGMA y trabajo de campo
	<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> (DIE)	<i>Menyanthes trifoliata</i> (RR) <i>Lycopodium clavatum</i> (RR) <i>Fritillaria nervosa</i> (R)	Trabajo de campo

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés Comunitario en el dominio esquiable

Estación	Código Hábitat	Hábitats de interés comunitario
Formigal	4060	Brezales alpinos boreales
	5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>
	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6170	Prados subalpinos calcáreos
	6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos,
	6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
	9110	Hayedos del <i>Luzulo-fagetum</i>
	9430	Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i>



- Paisaje dominante de pastizales de alta montaña. Las obras de la última ampliación se han realizado con vigilancia ambiental y criterios de integración paisajística, lo que se pone de manifiesto en el resultado final.
- La estación cuenta con un equipo propio de medio ambiente que se encarga de las tareas de restauración ambiental y que ofrece buenos resultados.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Panticosa Aramón

- Parcialmente incluida en la Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala.
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Panticosa	<i>Callitriche palustris</i> (IE) <i>Erica tetralix</i> (IE) <i>Ramonda myconi</i> (IE) <i>Vicia argentea</i> (IE) <i>Hippophae rhamnoides</i> subsp <i>fluviatilis</i> (IE)	<i>Leontopodium alpinum</i> (E)	SIGMA y trabajo de campo
		<i>Menyanthes trifoliata</i> (RR) <i>Potamogeton gramineus</i> (RR)	Trabajo de campo

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario presentes en el dominio de estación

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés europeo
Panticosa	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6510	Prados pobres de siega de baja altitud
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
	9180*	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i>



- Paisaje dominante de pastizales de alta montaña con ibones. Los impactos paisajísticos más patentes son los caminos de servicio con gran profusión de diagonales y taludes.
- En los últimos años se han comenzado labores de restauración ambiental y paisajística de las zonas más afectadas.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Conexión Astún-Formigal Aramón

- La conexión se encuentra en el ámbito territorial del PORN de Anayet-Partacua, actualmente en fase de elaboración.
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 km de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Conexión Astún Formigal	<i>Callitriche palustris</i> (DIE)		SIGMA

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario del nuevo dominio

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés comunitario
Conexión Astún Formigal	5120	Formaciones montanas de <i>Cytisus purgans</i>
	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6170	Prados subalpinos calcáreos
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos



- Paisaje. Los valores paisajísticos del valle de Canal Roya, con un marcado carácter glaciar, deberán ser tenidos en cuenta en cualquiera de las soluciones que finalmente se planteen.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Valle de Bielsa

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Especies sensibles: quebrantahuesos, urogallo, perdiz pardilla, águila real, nutria y abundantes taxones de flora catalogada.
- **Figuras de protección ambiental.** Multiplicidad de figuras. Las de mayor relevancia son el Parque Nacional de Ordesa-Monte Perdido y el Monumento Natural de los glaciares pirenaicos. Además presencia de la Red Natura 2000: 4 LICs y 2 ZEPAs.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** Moderados desarrollos urbanos en los núcleos actuales. Previsible incremento de suelo urbano en caso de realizarse la conexión con Piau – Engaly.
- **Consumo de agua y energía.** El moderado desarrollo actual del parque de viviendas no pone en peligro la disponibilidad de recursos. No se prevén dificultades en caso de abordarse la conexión con Piau –Engaly.
- **Calidad paisajística.** Paisaje bien conservado. La visibilidad de los núcleos está bastante acotada a los alrededores de los mismos.
- **Accesibilidad.** Mala accesibilidad desde los centros emisores españoles. El túnel de Bielsa, que supone un acceso directo a Francia, es un elemento relevante pero con un impacto moderado en la accesibilidad de la zona dadas sus condiciones de carretera de montaña por la parte francesa.
- **Evolución de la población.** En conjunto, la Comarca del Sobrarbe ha experimentado un acusado descenso poblacional en los últimos 100 años. En los 20 últimos leve repunte por el tirón de Aínsa.
- **Desarrollo económico y social.** Posición intermedia en el índice de desarrollo y calidad de vida, con bastante descompensación entre municipios.
- **Capacidad de alojamiento.** Escasa oferta de segunda residencia. La hotelera es algo mayor (1.053 plazas en cabecera), pero de calidad media y con vocación hacia el turismo de naturaleza, no al de nieve.



Conexión con el dominio francés de Piau-Engaly

- Todas las pistas e infraestructuras se enclavarán en la vertiente francesa.
- Sin mejorar la accesibilidad general a la zona, el proyecto parte de la buena accesibilidad al dominio esquiable para los esquiadores que pernoctan en Bielsa, con tiempos de llegada de menos de 15 min.
- Refuerzo y mejora en calidad de la oferta actual hotelera y creación de un parque de segunda residencia.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Valle de Benasque

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Especies sensibles: quebrantahuesos, urogallo, lagópodo alpino, perdiz pardilla y nutria.
- **Figuras de protección ambiental.** Parque Natural de Posets-Maladeta. Espacios de la Red Natura 2000: 6 LICs y 3 ZEPAs. Área de influencia socioeconómica del PORN del Parque Natural Posets-Maladeta.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** Amplio desarrollo de los núcleos urbanos y oferta de alojamiento vinculada a la nieve, como en Benasque, Cerler, Sesué, etc. Se mantiene una dinámica de crecimiento urbano.
- **Consumo de agua y energía.** Vinculado al crecimiento del parque actual de viviendas.
- **Calidad paisajística.** Valle abierto en el que las cotas de más de 3.000 m, lo que genera una visibilidad elevada. El valle conserva su calidad paisajística, incluso en los núcleos urbanos (Cerler, Benasque) con alguna excepción en los últimos desarrollos.
- **Accesibilidad.** Baja accesibilidad desde los núcleos emisores nacionales (Zaragoza, Madrid, Valencia, Bilbao) y preferente desde Cataluña.
- **Evolución de la población.** Zona con mayor crecimiento en los últimos 20 años aunque de manera poco compensada.
- **Desarrollo económico y social.** Elevado índice de desarrollo y calidad de vida de zona y en los municipios de cabecera (Castejón de Sos, Benasque, Villanova, Sahún y Sesué).
- **Capacidad de alojamiento.** Buena oferta hotelera y de calidad sobre todo en Benasque. Parque de vivienda secundaria menor que en los valles de Aragón y Tena.



El valle cuenta con una estación de esquí alpino:

- **Cerler Aramón**

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Cerler Aramón

- La estación se encuentra incluida en el ámbito de influencia socioeconómica del PORN de Posets-Maladeta.
- Flora de la cuadrícula 10x10 de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Cerler	<i>Androsace helvetica</i> (V) <i>Callitriche palustris</i> (DIE) <i>Vicia argentea</i> (DIE) <i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>montserratii</i> (DIE) <i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>alpicola</i> (DIE) <i>Silene borderei</i> (DIE) <i>Veronica aragonensis</i> (DIE) <i>Borderea pyrenaica</i> (DIE)	<i>Leontopodium alpinum</i> (E)	SIGMA y trabajo de campo
		<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>pyrenaica</i> (RR) <i>Dactylorhiza incarnata</i> (E) <i>Trifolium pallescens</i> (RR)	Trabajo de campo

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario presentes en la estación

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés comunitario
Cerler	4060	Brezales alpinos boreales
	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6170	Prados subalpinos calcáreos
	6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustrato
	6510	Prados pobres de siega de baja altitud
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
	9430*	Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (Sobre sustrato calcáreo)



- Paisaje dominante de pastizales de alta montaña con manchas de pino negro. Las zonas más viejas de la estación (Cota 2000) están peor integradas paisajísticamente que las más recientes (Ampriu).
- Buena parte de las últimas obras han contado con servicio de vigilancia ambiental y programas de restauración tras las obras. La estación cuenta con medios propios y externos para realizar las restauraciones.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Valle de Noguera, Baliera e Isábena

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Especies sensibles: quebrantahuesos, lagópodo alpino, y taxones de flora catalogada.
- **Figuras de protección ambiental.** Parque Natural Posets-Maladeta. Espacios de la Red Natura 2000: 4 LICs y 2 ZEPAs.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** Los núcleos urbanos no han experimentado crecimientos reseñables. La Ampliación de Cerler supondrá un desarrollo urbano sustancial.
- **Consumo de agua y energía.** Poco relevantes. La población estacional no es significativa. Los crecimientos previstos no supondrán problemas en ese sentido.
- **Calidad paisajística.** Valle del Noguera-Ribagorzana abierto, y valle del Baliera más encajonado. Las mayores visibilidades se generan en las zonas de mayor cota del Llauset y Sierra Negra. Paisajes naturales de buena calidad y núcleos bien integrados.
- **Accesibilidad.** Buena accesibilidad por carretera, preferentemente hacia el mercado catalán.
- **Evolución de la población.** Declive poblacional. La zona ha perdido el 81% de población en los últimos 100 años y del 17% en los últimos 20.
- **Desarrollo económico y social.** Tercer índice de desarrollo y calidad de vida más bajo de todas las zonas pirenaicas.
- **Capacidad de alojamiento.** Carece prácticamente estructura de alojamiento. 273 viviendas secundarias y 347 plazas hoteleras en toda la zona.



El valle cuenta con un proyecto de nueva estación

- **Ampliación de la estación de Cerler Aramón**

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Ampliación de Cerler Aramón

- Todo el territorio de ampliación está incluido dentro del ámbito de influencia socioeconómica del PORN de Posets-Maladeta.
- Afección parcial al LIC Río Isábena, aunque no supone una afección de relevancia.
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Ampliación estación de esquí de Cerler	<i>Scrophularia pyrenaica</i> (IE) <i>Onosma tricosperma alpicola</i> (IE) <i>Gentiana lutea subsp monserratii</i> (IE) <i>Androsace heretica</i> (V) <i>Erodium lucidum</i> (V) <i>Callitriche palustris</i> (IE) <i>Vicia argentea</i> (IE)	<i>Leontopodium alpinum</i> (E) <i>Ilex aquifolium</i> <i>Achillea ptarmica pirenaica</i> (R) <i>Ranunculus amplexicaulis</i> (E) <i>Trollius europaeus</i> (E)	SIGMA y trabajo de campo
	<i>Silene borderei</i> (IE) <i>Borderea pirenaica</i> (IE)		SIGMA

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario en el dominio de la estación

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés comunitario
Ampliación de la estación de esquí de Cerler	4030	Brezales secos europeos
	6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
	6170	Prados subalpinos calcáreos
	6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustrato calcáreo.
	6510	Prados pobres de siega de baja altitud
	8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
	9430*	Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (Sobre sustrato calcáreo)



- Paisaje dominante de pastizales de montaña en altura y de bosques de coníferas, frondosas y quercíneas en zonas bajas. Los valles de Baliera y Ardonés son los de mayor valor paisajístico, por lo que las actuaciones en esas zonas se deben ejecutar con especial cuidado.
- Es imprescindible que, en caso de realizarse la ampliación, esta cuente con un adecuado Programa de Vigilancia Ambiental que vele por la mejor integración de las infraestructuras en el medio.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Sierra de Javalambre

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Los mayores valores naturales de la sierra se encuentran en su flora endémica, con gran cantidad de taxones catalogados y de interés.
- **Figuras de protección ambiental.** Espacios de la Red Natura 2000: 4 LICs.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** Hasta ahora el consumo de suelo urbano vinculado a la nieve es moderado. Se prevé una evolución con la dinámica actual.
- **Consumo de agua y energía.** Los núcleos urbanos no han experimentado crecimientos reseñables.
- **Calidad paisajística.** La sierra se comporta como una isla con amplia visibilidad desde el llano. En general el paisaje natural está bien conservado y los núcleos no son discordantes.
- **Accesibilidad.** Buena accesibilidad facilitada por la autovía Mudéjar, que facilita la llegada del cliente potencial levantino.
- **Evolución de la población.** Histórica pérdida poblacional en los últimos 100 años estabilizada en los últimos 20.
- **Desarrollo económico y social.** Niveles de desarrollo y calidad de vida intermedios, pero superiores a otras sierras turolenses sin sector de la nieve (Albarracín).
- **Capacidad de alojamiento.** Oferta escasa de alojamiento, incluso en comparación con la vecina sierra de Gúdar. Fuerte condicionante como destino de esquí de un solo día.



El valle cuenta con una estación de esquí alpino:

- **Estación de Javalambre Aramón**

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Javalambre Aramón

- Toda la estación está incluida en el LIC Sierra de Javalambre II. Ello obliga a ser especialmente cuidadosos para no poner en riesgo los valores ambientales que llevaron a su declaración.
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Javalambre	<i>Oxytropis jabalambrensis</i> (PEX) <i>Sideritis javalambrensis</i> (SAH) <i>Androsace vitaliana</i> subsp. <i>assoana</i> (V) <i>Erysimum javalambrense</i> (V) <i>Erodium celtibericum</i> (IE) <i>Paeonia officinalis</i> subsp. <i>microcarpa</i> (IE) <i>Limonium aragonense</i> (SAH) <i>Juniperus thurifera</i> (IE) <i>Senecio auricula auricula</i> (V) <i>Thymus loscosii</i> (IE) <i>Sideritis javalambrensis</i> (SAH)	<i>Thymus godayanus</i> <i>Vitaliana primuliflora</i> <i>Ilex aquifolium</i> (IE)	SIGMA y trabajo de campo

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario en el dominio de la estación

Estación	Código Hábitat	Hábitats de interés comunitario
Javalambre	4060	Brezales alpinos boreales
	4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
	6170	Prados subalpinos calcáreos



- Paisaje de amplias parameras calizas con enebros y sabinas rastreras. La configuración de la sierra hace que aunque las infraestructuras de la estación muy evidentes, tengan menor visibilidad que en otras estaciones.
- La estación está desarrollando actualmente su proyecto de ampliación y cuenta con Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Por ese motivo, las obras se desarrollan con servicio de vigilancia ambiental y se han realizado trasplantes de la flora catalogada afectada por el proyecto.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto territorial Sierra de Gúdar

- **Medio biótico (hábitat y especies).** Presencia de las poblaciones de pino moro (*Pinus uncinata*) más meridionales de la península, junto a otros taxones de flora cataloga y de interés.
- **Figuras de protección ambiental.** Red Natura 2000: LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar. PORN de la Sierra de Gúdar en fase de tramitación desde hace 10 años.
- **Cambios de usos del suelo y consumo de suelo urbano.** El crecimiento residencial se ha concentrado en la vertiente de Alcalá de la Selva, con desarrollos poco interconectados. Se prevé un desarrollo urbanístico de carácter moderado.
- **Consumo de agua y energía.** El factor más limitante es el agua por la dependencia de recursos subterráneos.
- **Calidad paisajística.** En general buena calidad de los paisajes naturales, con alguna discordancia por los desarrollos de vivienda turística de los últimos tiempos.
- **Accesibilidad.** Buena accesibilidad general por la autovía Mudéjar, con un tiempo de llegada algo superior que a Javalambre.
- **Evolución de la población.** Fuerte descenso poblacional en los últimos 100 años, con un leve repunte en los últimos 20 en que se ha conseguido crecer levemente.
- **Desarrollo económico y social.** Índices de desarrollo y calidad de vida intermedios, similares a los de la sierra de Javalambre y mayores a los de otras sierras turolenses.
- **Capacidad de alojamiento.** Oferta mejor estructurada que en Javalambre, adecuada en magnitud a la capacidad de la estación, pero con una calidad intermedia.



El valle cuenta con una estación de esquí alpino

- **Valdelinares Aramón**

1.3 Análisis del impacto ambiental

Impacto por estación: Valdelinares Aramón

- Estación parcialmente incluida en el LIC Maestrazgo y Sierra de Gúdar. Ello obliga a ser especialmente cuidadosos para no poner en riesgo los valores ambientales que llevaron a su declaración.
- Flora catalogada o de interés en la cuadrícula 10x10 de la zona

Estación	Especies de flora catalogadas	Especies de flora no catalogadas	Fuente
Valdelinares	<i>Artemisia armeniaca</i> (V) <i>Carex acutiformis</i> (V) <i>Juncus cantabricus</i> (V) <i>Laserpitium nestleri</i> subsp. <i>nestleri</i> (DIE)	<i>Thymus godayanus</i>	SIGMA y trabajo de campo
	<i>Armeria godayana</i> (IE) <i>Sideritis fernandez-casasii</i> (SAH)	<i>Pilosella gudarica</i>	Trabajo de campo

PEX (Peligro de extinción), SAH (Sensible a la alteración de su hábitat), V (Vulnerable), DIE (De interés especial), E (Escasa), R (Rara), RR (Muy rara).

- Hábitat de Interés comunitario en el dominio de la estación

Estación	Código Hábitat	Hábitat de interés comunitario
Valdelinares	4060	Brezales alpinos boreales
	6210	Prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustrato calcáreo.
	9430*	Bosques montanos y subalpinos de <i>Pinus uncinata</i> (Sobre sustrato calcáreo)



- Paisaje dominante de bosques de coníferas con afloramientos calizos. Las instalaciones son paisajísticamente más patentes desde la vertiente norte, por el trazado de pistas en zona boscosa (ver imagen superior).
- Al igual que en Javalambre, la estación está desarrollando actualmente su proyecto de ampliación y cuenta con Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Por ese motivo, las obras se desarrollan con servicio de vigilancia ambiental y se han realizado trasplantes de la flora catalogada afectada por el proyecto.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Conclusiones impacto territorial

- En general, los impactos sobre el medio no se trasladan en toda su extensión sobre las zonas de influencia, sino que se centran en la zona de dominio de las estaciones.
- Sí que se extienden más, aunque no todo lo deseable, los impactos sobre el medio socioeconómico, lo que viene expresado por los valores del índice de desarrollo y calidad de vida, que son mayores en las zonas y municipios con estación y sus zonas perimetrales.
- Los valles de Aragón y Tena reflejan un análisis semejante, si bien el principal efecto diferencial es el actual dinamismo y mejor oferta de alojamiento, sobre todo en el tramo de mayor calidad, en el valle del Tena respecto al del Aragón.
- La posible conexión de ambos valles a través de las estaciones de Astún y Formigal Aramón, mantendrá los niveles de impactos territoriales, potenciando, por las sinergias previsiblemente esperables, la accesibilidad y la oferta de alojamiento conjunta.
- El valle de Bielsa actualmente presenta un medio natural bien conservado y libre de afecciones reseñables, obteniéndose unos índices moderadamente positivos de evolución de la población y de desarrollo y calidad de vida. Con una futura conexión con Piau-Engaly por el túnel de Bielsa, los factores ambientales recibirán impactos poco relevantes, mientras que los socioeconómicos mejorarán sustancialmente, sobre todo la capacidad de alojamiento.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Conclusiones impacto territorial

- El valle de Benasque presenta un patrón de análisis territorial similar a los valles de Aragón y Tena, matizado por una peor accesibilidad a la zona, que repercute directamente en su capacidad de acceso al mercado.
- Los valles de la ampliación de Cerler (Aneto, Castanosa e Isábena) presentan, al igual que Bielsa, un medio natural bien conservado, pero con una estructura poblacional en estado crítico y unos niveles de desarrollo y calidad de vida de los más bajos de los estudiados y una capacidad de alojamiento insignificantes. La ampliación de Cerler hacia esa vertiente, supondrá un impacto relevante sobre el medio biótico, el consumo de suelo y el paisaje, pero por contra revertirá esa situación socioeconómica que los identifica como una de las zonas más deprimidas del Pirineo.
- La sierra de Javalambre presenta impactos territoriales poco relevantes sobre el medio, por el escaso desarrollo urbanístico asociado a la nieve, y por la menor accesibilidad visual de la sierra. Presenta una muy buena accesibilidad por su situación estratégica respecto a la A-23 (Autovía Mudéjar).
- La sierra de Gúdar, sigue un patrón más similar a las estaciones pirenaicas (salvando las distancias), con desarrollos turísticos vinculados directamente a la estación, pero con una repercusión sobre la socioeconomía de la zona de menor intensidad, acorde al tamaño de la estación.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Posibles estrategias territoriales

- Plantear crecimientos urbanísticos de acuerdo al potencial de las estaciones como destino turístico y siempre en concordancia con lo establecido en las Directrices de Ordenación Territorial. Es decir, consolidando y equilibrando el sistema actual de núcleos de población existente, evitando el desarrollo de nuevos núcleos en altura. Desde el punto de vista paisajístico, los crecimientos urbanos no deben desvirtuar las identidades paisajísticas de los núcleos originales, buscando fórmulas de integración para los nuevos desarrollos.
- Junto a un nuevo modelo de desarrollo urbanístico más respetuoso en sus planteamientos y que reinvierta en el territorio las plusvalías generadas, se debe tender a la reorientación de las ofertas de nieve y complementaria, de forma que rompan la estacionalidad se aumente la ocupación entre semana y se consiga mejorar la viabilidad de los centros de esquí.
- El desarrollo del valle de Bielsa y los valles de la ampliación de Cerler, con proyectos vinculados a la nieve supone una oportunidad de reequilibrio territorial entre comarcas del Pirineo, o dentro de las mismas. En el caso de la ampliación de Cerler es una oportunidad para revertir una situación crítica socioeconómica y de que los niveles de desarrollo y calidad de vida entre el valle de Benasque y los valles de Castaneta, Aneto e Isábena, ahora tan divergentes, se equilibren. La transición en los valles de Castaneta, Aneto e Isábena debe realizarse con sumo cuidado para no hacer entrar en colapso a la población actual, sino que se integre adecuadamente en el proceso y se vea preferentemente beneficiada.
- Se deben mantener y promocionar los usos agropastorales tradicionales del territorio como fórmula múltiple de conservación: de los paisajes y ecosistemas de montaña, de la capacidad productiva del sector primario, y de los modos de vida tradicionales y del patrimonio cultural.
- Desde el punto de vista de la oferta, las plazas hoteleras disponibles para el sector de la nieve no están adecuadamente dimensionadas a la demanda, sobre todo si se pretende desestacionalizar el sector promocionando el esquí de semana y el mercado internacional. Por ello será necesario reforzar esta oferta hotelera, para lo cual se deberá consumir nuevo suelo urbano o cambiar de uso el actual (residencial a hotelero). Esta situación es más compleja en la zona de influencia directa de las estaciones del valle del Aragón, pues no tienen potencial de crecimiento en este sentido, y está más incentivado en el valle de Tena y Ribagorza. La tendencia en el caso de las estaciones turolenses debe ser otra pues su mercado objetivo no es el internacional.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Conclusiones impacto por estación

- Los factores más intensamente afectados en el conjunto de estaciones son los referentes a la biodiversidad: pérdidas de suelo y cobertura vegetal y los hábitat de Directiva, por las transformaciones de superficie que necesitan realizar para adecuar su dominio, así como el paisaje que se ve afectado en todas las estaciones.
- Las afecciones a fauna y flora catalogada dependen fundamentalmente de la presencia o ausencia de éstas, destacándose en el caso de Javalambre Aramón y Valdelinares Aramón.
- Las diferentes figuras de protección ambiental declaradas en Aragón (ENP, Red Natura 2000, Reserva de la Biosfera, etc.) conservan una buena proporción de los territorios de montaña tanto de Pirineos como de Teruel. Las estaciones afectan a estas figuras de forma moderada, bien por situarse parcialmente incluidas, bien por vecindad. En el caso de las dos estaciones turolenses, en las que sendos proyectos de ampliación afectan a los LICs correspondientes, las DIAs (Declaraciones de Impacto Ambiental) han establecido medidas protectoras y correctoras para minimizar esas afecciones.
- La gestión del agua, tanto en su captación y consumo, como en su depuración, necesita ser abordada de modo integral, teniendo en cuenta los inputs y outputs del sistema, sistematizando los datos de su manejo (captación, consumo, devolución) e implantando las mejores técnicas disponibles en lo referente a la depuración. En este sentido la tecnología que se ha demostrado más eficiente para la depuración en zonas con bajas temperaturas son los reactores biológicos (biodiscos), que ya se han instalado en estaciones de aragonesas (Formigal Aramón y Panticosa Aramón) y en otras catalanas (Baqueira).

1.3 Análisis del impacto ambiental

Conclusiones impacto por estación

- Los proyectos viables de conexión entre Astún y Formigal-Aramón deben valorarse adecuadamente a la luz de los impactos ambientales y socioeconómicos derivados de cada uno de ellos.
- Las estaciones pueden y deben mejorar la gestión ambiental de sus instalaciones y desarrollar cultura organizativa en este sentido. Las estaciones que más iniciativas han realizado en esta dirección han sido Formigal Aramón desde el comienzo de la ampliación en 2004 y Cerler Aramón, con actuaciones poco continuadas.
- Las experiencias realizadas hasta la fecha demuestran que las obras de remodelación o ampliación, independientemente de su magnitud, que han contado con un servicio de vigilancia ambiental durante la ejecución de las mismas y con un plan de restauración una vez finalicen, han obtenido mejores resultados en lo que a minimización de impactos e integración ambiental y paisajística se refiere.
- En este sentido, además de la adopción de un sistema de gestión ambiental adaptado a sus actividades y eficaz que permita a las estaciones optimizar su funcionamiento al tiempo que minimizan sus afecciones sobre el medio, destaca la necesidad de un cambio de actitud en su relación con el medio, en el que pasen de ser meros utilizadores del territorio, para convertirse en garantes de su conservación. Esto se puede trabajar a través de herramientas tales como las de “Custodia del Territorio”, que ya se ensayan con éxito en otras zonas de valor ambiental.
- La sensibilización ambiental de los clientes de las estaciones está todavía por desarrollar, habiéndose realizado tímidas iniciativas de escaso calado y sin ninguna continuidad. Los clientes actualmente no son conscientes del valor ambiental del medio en el que están las estaciones y éstas tampoco han sabido sacarle partido a este valor añadido.

1.3 Análisis del impacto ambiental

Posibles estrategias de gestión ambiental de las estaciones

- Todas las medidas ambientales deben integrarse en un sistema de gestión ambiental (SGA) específicamente diseñado para las estaciones, de manera que no genere una especial complicación en el procedimiento documental, y si suponga una mejora evidente de los procesos de control ambiental actuales. Este SGA podrá ser certificable (ISO 14.001, EMAS) en función del interés real de las estaciones en el mantenimiento del certificado, siendo lo realmente importante la asimilación de una nueva cultura ambiental en todos sus procedimientos.
- Vinculado a lo anterior, se debe comenzar a trabajar en el diseño de una herramienta de gestión territorial adaptada a las estaciones, que basadas en herramientas ya en uso como la “Custodia del Territorio” modifiquen las pautas de comportamiento respecto al medio por parte de las estaciones, de forma que se transformen en valedoras y conservadoras del territorio que ocupan en lugar de simples usuarias del mismo. Para ello se pueden establecer alianzas para la conservación entre los propietarios del suelo (municipio o particulares), los usuarios del territorio (estaciones de esquí) otras administraciones públicas (Gobierno de Aragón) y entidades sociales (ONGs). El objetivo final del proceso es una mejor conservación del territorio y los paisajes en los que se ubican los dominios esquiables, con una implicación directa por parte de las estaciones.



Documento 4.1: Síntesis de diagnóstico y escenarios de futuro

1. Síntesis del bloque I: Análisis de la oferta y su impacto

1.1. Caracterización de la oferta

1.2. Análisis del impacto socioeconómico

1.3. Análisis del impacto medioambiental

2. Síntesis del bloque II: Análisis estratégico del mercado y de la demanda

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

2.2. Caracterización de la demanda

2.3. Benchmarking nacional y europeo

3. Síntesis del bloque III: Análisis legislativo y del impacto del cambio climático

3.1. Análisis comparativo de legislaciones autonómicas

3.2. Análisis del impacto y transformación del mercado derivado del cambio climático

4. Análisis DAFO

5. Análisis de escenarios de futuro

ANEXOS (Anexo I. Tabla resumen de estaciones españolas, Anexo II. Análisis de estaciones aragonesas, Anexo III. Ficha de encuesta de demanda, Anexo IV. Cartografía)

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Sector de la nieve en el mundo

Turismo mundial de montaña

- El turismo de montaña mundial representa entre el 15-20% de los ingresos turísticos globales (entre 70.000 y 90.000 millones de dólares U.S. al año). Los Alpes son el centro neurálgico mundial del turismo de montaña representando el 40% de los visitantes globales.
- Los destinos más competitivos en turismo de montaña en Europa son Austria, Suiza, Italia, Francia y Alemania. **Cada vez más, la oferta de este tipo de turismo se está alejando de la dependencia del esquí,** englobando otras actividades como el senderismo, la escalada, los deportes de aventura, el turismo de salud o el de naturaleza.

DEMANDA TURÍSTICA EN LOS PAÍSES LÍDERES DE TURISMO DE MONTAÑA EN EUROPA (2006)

País	Total turistas montaña / año	% extranjeros / total	% Demanda verano	% Demanda invierno
Austria	20.600.000	67,3%	42%	58%
Suiza	14.000.000	48,0%	61%	39%
Italia	16.000.000	37,0%	40%	60%
Francia	18.600.000	28,0%	62%	38%
Alemania	23.000.000	6,0%	78%	22%

LOS ALPES, EN CIFRAS

Nº de turistas de montaña al año	40.000.000
Estaciones de esquí	Más de 400
Kilómetros esquiables	120.000
Esquiadores	25.000.000
Plazas de alojamiento	4.700.000
Pernoctaciones	370.000.000
Senderistas	10.000.000
Ciclistas de montaña	3.000.000
Practicantes de escalada	500.000
Practicantes de excursionismo de esquí	100.000

Fuente: TURESPAÑA Estudio de productos turísticos (Turismo de montaña) 2008.
Elaboración propia

- Por ello, las grandes potencias europeas del sector han afianzado sus posiciones en cada una de estas actividades, llegando incluso en países como Suiza, Francia o Alemania a ser mayor el porcentaje de demanda en verano que en invierno.
- El **esfuerzo conjunto de las empresas situadas en zonas de montaña** (estaciones de esquí, hoteles, oferta complementaria) ha sido clave para poder ofrecer al cliente destinos turísticos atractivos tanto en invierno como en verano permitiendo la desestacionalización de la actividad.

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

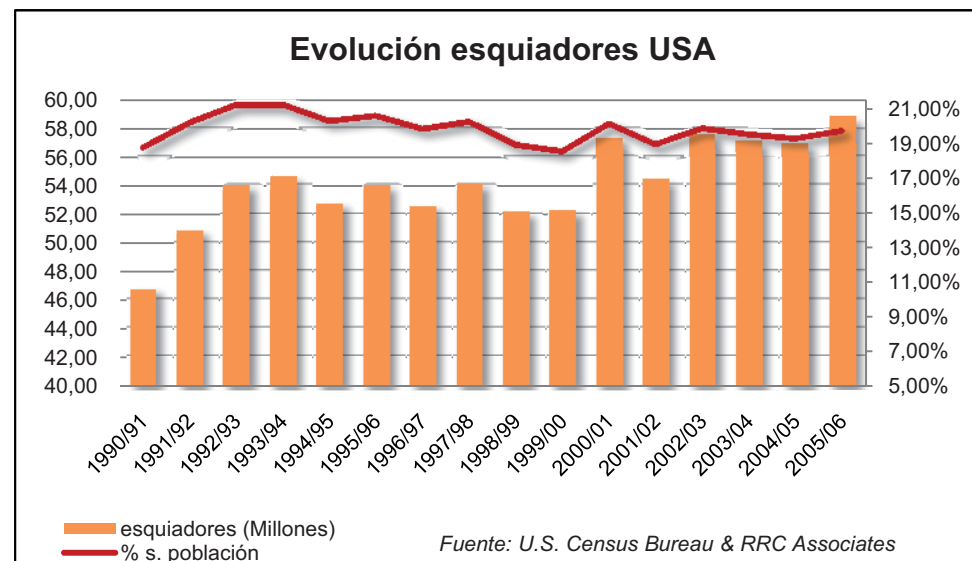
Sector de la nieve en el mundo

Turismo mundial de esquí



- En las **zonas más avanzadas** (EE.UU. y Alpes) se ha **alcanzado la madurez del sector** lo que ha llevado a una **especialización y concentración de la actividad**. Para luchar contra esta situación se ha trabajado fundamentalmente en la **internacionalización de la clientela** y la **desestacionalización de la actividad**, con resultados satisfactorios.

- En el mundo están operativas actualmente 2.842 estaciones de esquí, repartidas en 62 países de los cinco continentes.
- El esquí es un deporte consolidado en la gran mayoría de los países desarrollados del mundo. Norteamérica y especialmente Europa son las áreas geográficas con mayor número de kilómetros esquiabiles.
- Por países, **Francia** dispone del 30% de superficie mundial esquiabla, con 1.180 km² en 357 estaciones, según datos de la Oficina de Turismo de Francia, constituyéndose como el **líder mundial en extensión esquiabla**.



2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Sector de la nieve en el mundo

- En países como Suiza o Austria, con gran tradición, entre el 30% y el 35% de la población practica el esquí. Estos países se ven beneficiados también por su extensión, que hace que buena parte de la población tenga a una distancia reducida una estación de esquí.
- **España tiene uno de los porcentajes más bajos** respecto el total de países analizados. La **extensión** supone, en este caso, un **condicionante clave** para este porcentaje ya que en la parte sur de la península el número de estaciones de esquí es reducido.
- Sin embargo, en el caso de Italia – el país más similar a España por sus condiciones geográficas y socioeconómicas - el porcentaje de esquiadores sobre el total de la población es un 1,5% superior a España.
- Por tanto, en comparación con los países de Europa con tradición de esquí, se considera que **en España existe recorrido para aumentar el número de esquiadores actuales**, siempre y cuando se realicen acciones encaminadas a modificar los hábitos de consumo del esquiador español.

**ESQUIADORES EN LOS PAÍSES LÍDERES
DE TURISMO DE ESQUÍ EN EUROPA**

<i>País</i>	<i>Población</i>	<i>Esquiadores</i>	<i>% sobre la población total</i>
Alemania	82.369.548	6.000.000	7,28%
Austria	8.205.533	2.800.000	34,12%
Escandinavia	24.419.318	3.000.000	12,29%
España	46.661.950	2.000.000	4,29%
Francia	62.150.775	5.000.000	8,04%
Italia	58.145.321	3.500.000	6,02%
Suiza	7.581.520	2.500.000	32,97%
Rusia	140.702.094	4.500.000	3,20%

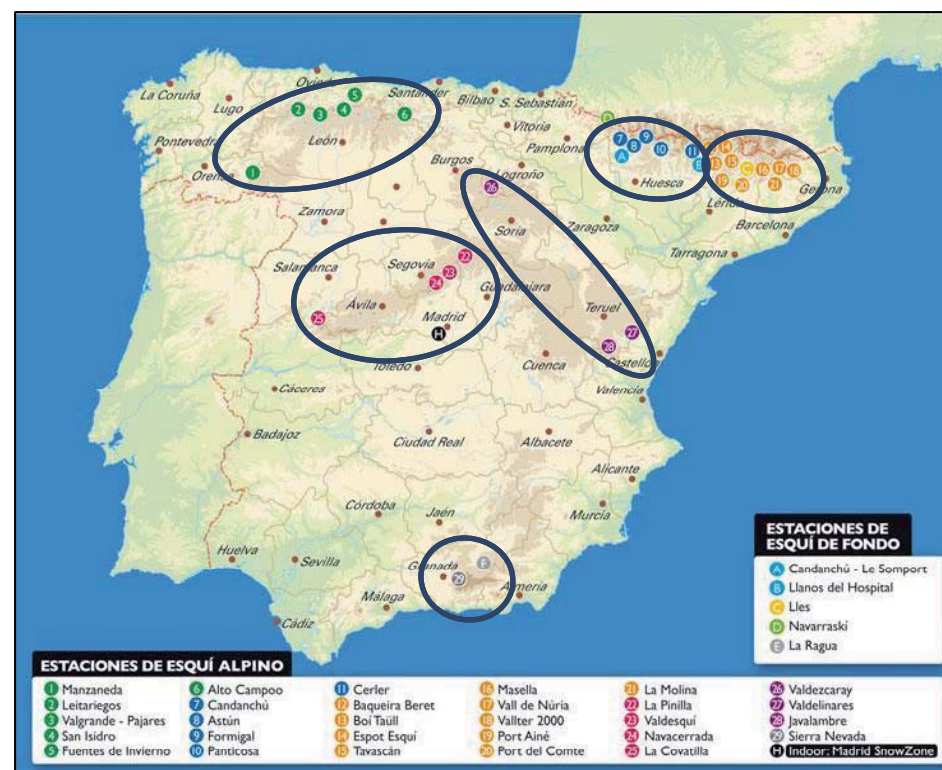
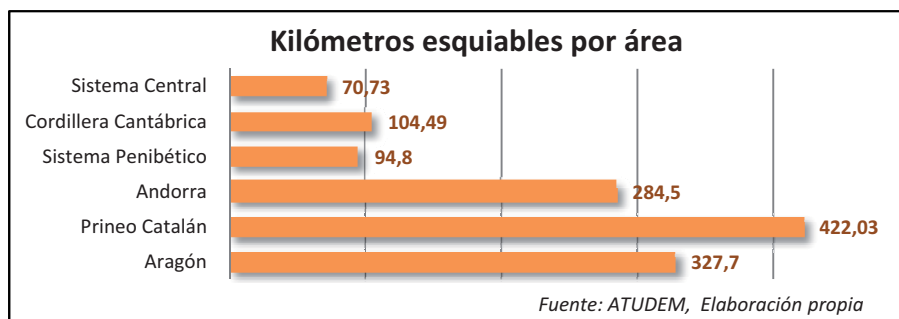
Elaboración propia en base a diversas fuentes

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Sector de la nieve en España

Turismo de nieve en España

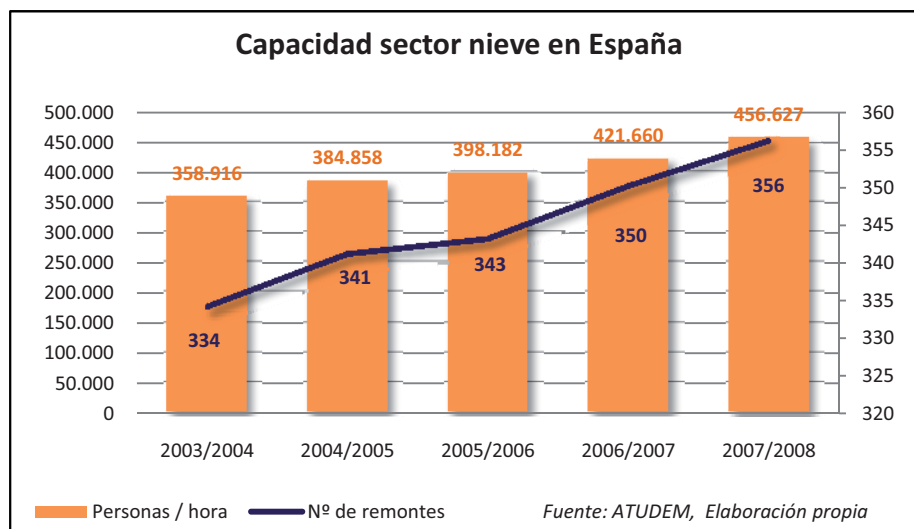
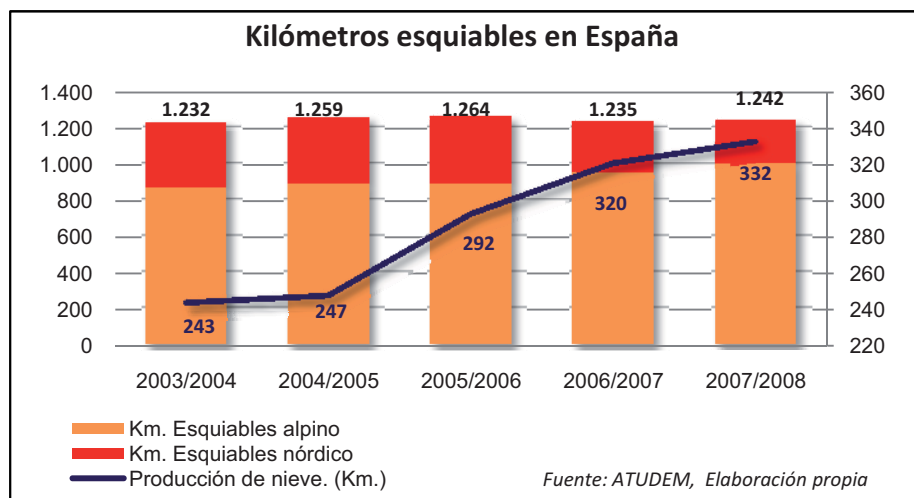
- España es el **segundo país más montañoso de Europa**, con un 24% de su superficie total a más de 1.000 de altura sobre el nivel del mar.
- Si se compara el turismo de montaña con otros destinos tradicionales como EE.UU. o Alpes, se observa que en España **la gestión turística está muy orientada a la temporada de esquí y en verano la afluencia de visitantes es sensiblemente menor**.
- Además, la **tradición turística** de España a las **vacaciones de “Sol y Playa”** en temporada de verano, condiciona negativamente la afluencia a zonas de montaña.
- En España existen actualmente **29 estaciones de esquí alpino** y **5 estaciones de esquí nórdico asociadas a ATUDEM**. Se distribuyen en seis zonas: Pirineo Aragonés, Pirineo Catalán, Sistema Ibérico, Cordillera Cantábrica, Sistema Central y Sistema Penibético.
- Se observa un **estancamiento en el número de estaciones de esquí**. En los últimos cinco años, el número de centros asociados a ATUDEM no se ha modificado.
- Aragón y Cataluña concentran más del 50% de las estaciones de esquí existentes en España.



Fuente: ATUDEM

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

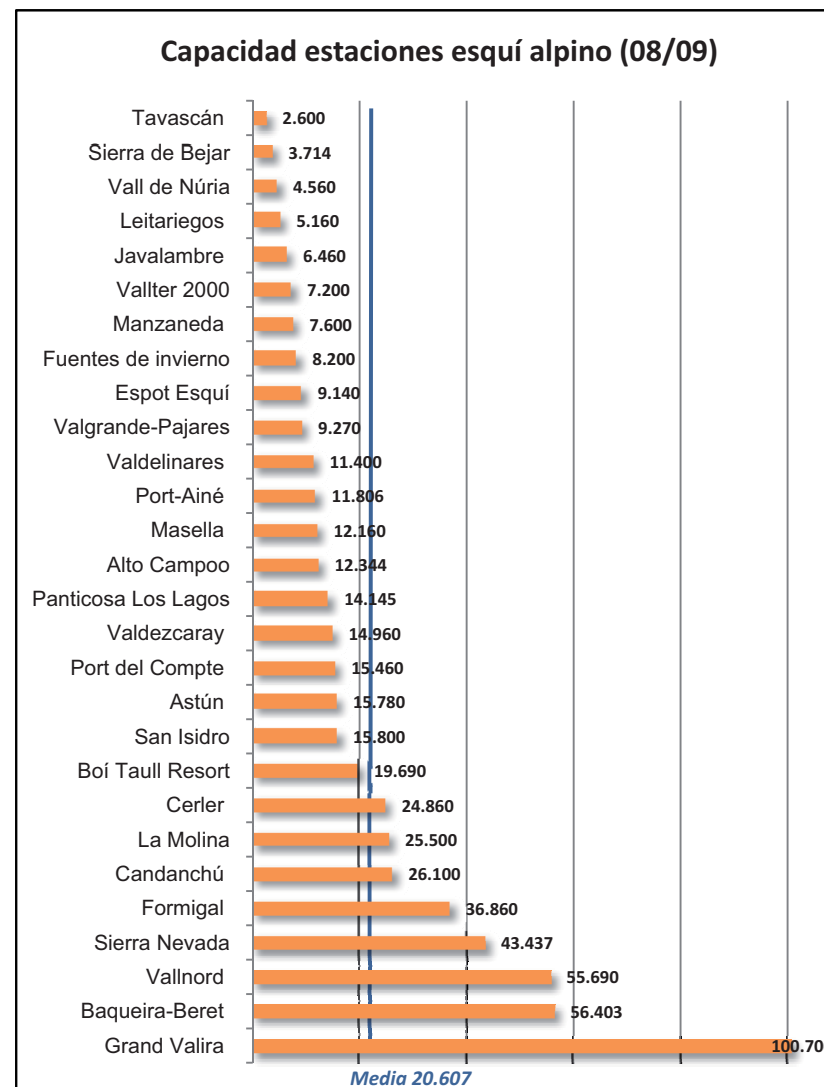
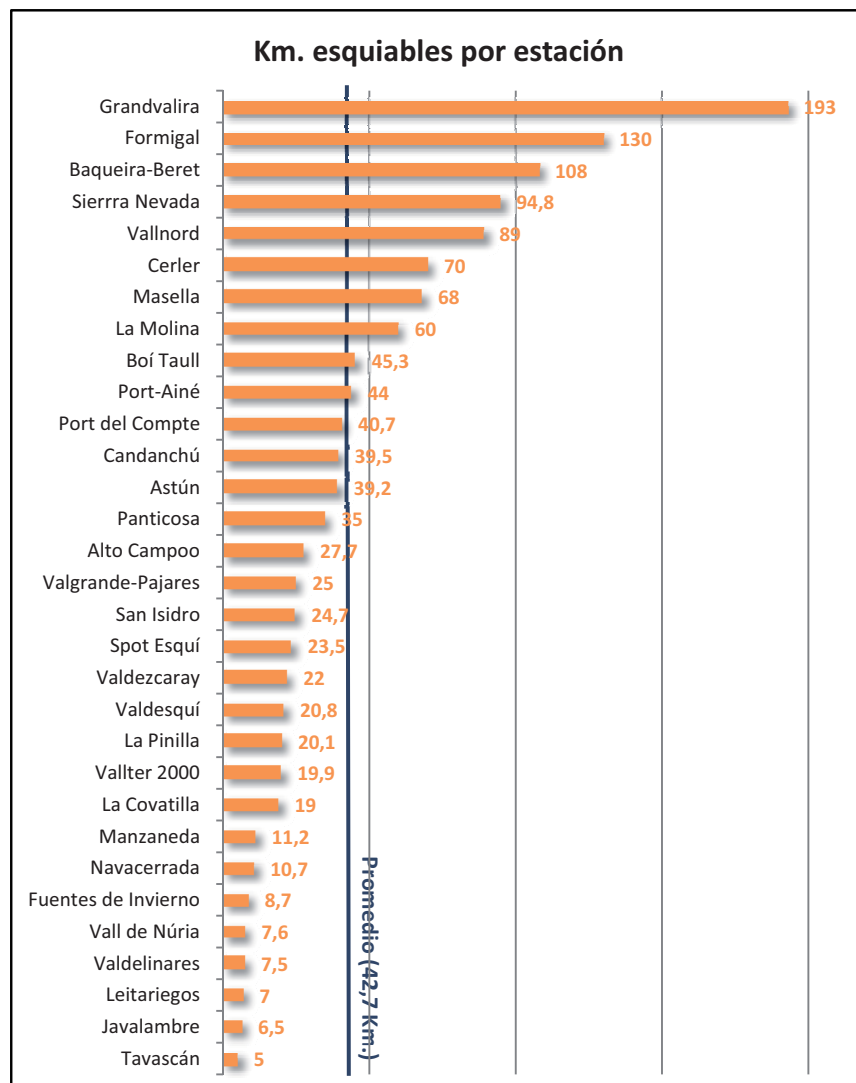
Sector de la nieve en España



- El número total de **kilómetros esquiables** en pistas de **esquí alpino** en España ha seguido una **tendencia creciente** en los últimos años, hasta superar los 1.000 km.
- El **esquí nórdico** por el contrario ha sufrido un **descenso** similar al incremento del esquí alpino, lo que ha supuesto que el número **total de kilómetros esquiables no haya sufrido una variación relevante** en el periodo analizado.
- Por su parte, la **capacidad** de las estaciones de esquí en España **ha aumentado ininterrumpidamente** en los últimos años. Se ha pasado de una capacidad de 358.000 esquiadores / hora en 2003 a 456.000 en el momento actual.
- Se espera que en los próximos años, el número de kilómetros esquiables y la capacidad de las estaciones tenga la misma **tendencia creciente** que hasta la fecha.
- Grandvalira, con una capacidad de 100.700 esquiadores / hora, es la primera del ranking y prácticamente duplica a Baqueira Beret (segunda) y Vallnord (tercera) en capacidad.
- Formigal es la estación aragonesa con mayor capacidad de transporte de esquiadores (36.860).
- Atendiendo, por tanto, al dominio esquiable y la capacidad, **el sector de la nieve en España se caracteriza por la dispersión geográfica y de tamaño de las estaciones, con alta concentración en la zona pirenaica.**

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Sector nieve en España



2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Análisis del entorno del Sector Nieve y Montaña en Aragón



2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Análisis de la estructura competitiva del sector

Grado de atractivo del sector nieve

		Repulsión	Atracción	
Amenaza de nuevos entrantes	Alta			Baja
Poder negociación de los proveedores	Alta			Baja
Poder negociación clientes	Alta			Baja
Rivalidad competitiva	Alta			Baja
Amenaza de productos sustitutos	Alta			Baja

El sector se muestra con una estructura de atractivo **medio-bajo**.

- El análisis de la estructura competitiva del sector determina el grado de atractivo en el largo plazo a partir de 5 aspectos clave: Amenaza de nuevos entrantes, poder negociación proveedores, rivalidad competitiva y amenaza de productos sustitutos. Por tanto, un sector tendrá mayor atractivo cuanto menores sean los valores o fuerzas que se analizan.
- En el caso concreto del sector de la nieve, con una baja amenaza de nuevos entrantes (nuevas estaciones y entidades interesadas) y de productos sustitutos (oferta de servicios de ocio invernal alternativo al esquí), pero con una rivalidad competitiva en aumento por la facilidad de cambio del cliente de unas estaciones a otras y la homogeneidad de la oferta (estaciones de esquí). Estas características hacen que el atractivo del sector se genere a través de estrategias de:
 - **Fidelización del cliente.**
 - **Eficiencias operativas.**
 - **Diferenciación de la oferta y búsqueda de sustitutos (innovación).**

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Cadena de valor del sector (Sector Nieve y Montaña)



2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Mapa de relaciones del sector nieve y montaña

Interrelaciones entre los diferentes agentes del sector																	
	Cliente	Aramón	Astún	Candanchú	Admon. Aut.	Comarca	Ayunt.	Asoc. Turísticas locales	Asoc. empresarios	Asoc. desarrollo rural	Nieve de Aragón	Vistaragón	Tuop.	Agencias de viaje	Hostelería	Actividades comp.	Empresas de transporte
Cliente		++	++	++				+			+	+	+	+	++	++	+
Aramón			+	+	++	+	+	+	+		++		+		+	+	+
Astún				+	+	+	+	+	+		++		+		++	+	+
Candanchú					+	+	+	+	+		++		+		+	+	+
Admon. Aut.						++	++	++	++	++	++	++					+
Comarca							++	++	++	++					+	+	
Ayuntamientos								++	++	++					+	+	
Asoc. turísticas locales									++						+	++	
Asoc. empresarios										+		+		++	++	++	
Asoc. desarrollo rural															+	+	
Nieve de Aragón												+	+	+			
Vistaragón													+	+	++	++	
Tuop.														++	++		++
Agencias de viaje															++	++	++
Hostelería																++	
Actividades comp.																	
Empresas transporte																	

(++) Interacción actual fuerte

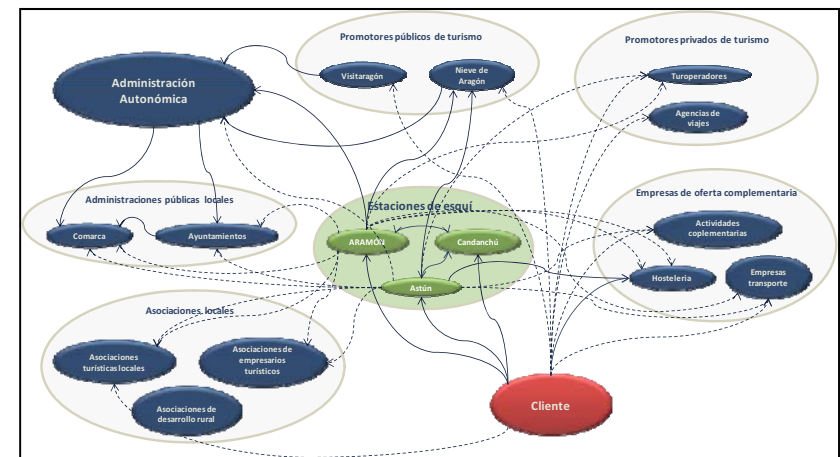
(+) Interacción actual débil

(En blanco) No existe interacción

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Mapa de relaciones (conclusiones)

- A partir del mapa de relaciones del sector se obtiene que:
 - Existen **multitud de agentes de naturaleza pública y privada interrelacionados entre sí**. Las administraciones públicas, encargadas de garantizar los servicios mínimos y el desarrollo de la zona, se dividen en tres grupos: Organismo autonómico, Comarca y ayuntamientos locales. También existen entidades regionales (Nieve de Aragón, Visitaragón, ...) y comarcales (asociaciones turísticas valles, asociaciones de empresarios, ...) que engloban y defienden los intereses de los empresarios turísticos de montaña y se dedican a la promoción de actividades. La presencia de numerosas entidades en el sector, genera una estructura y organigrama complejo con **multitud de interrelaciones que dificulta en ocasiones la toma de decisiones**.
 - Si se diferencia entre promoción global y local de las zonas de montaña en Aragón se detectan los siguientes **problemas**:
 - A **nivel global**, la **competencia entre valles** (Aragón y Tena fundamentalmente), dificulta la posibilidad de ofertar y promocionar conjuntamente las zonas de montaña del Pirineo Aragonés. La realización de campañas promocionales por separado genera ineficiencias y disminuyen la rentabilidad. Un ejemplo es la presencia individual en ferias del sector en lugar de promocionar la montaña aragonesa como destino turístico global, máxime dada la proximidad geográfica entre ambos valles.
 - A **nivel local**, existen **diversos entes públicos y privados con el mismo objetivo, y de intereses que puede entrar en competencia**: fomentar cada valle o zona turística. De manera similar a lo que ocurre a nivel global, al actuar cada asociación individualmente, el esfuerzo y las posibilidades de promoción de la zona se reducen.
 - Se observa una **interrelación débil entre las estaciones de esquí y las empresas de oferta complementaria del sector**. Este hecho supone que la competitividad de los destinos turísticos de montaña sea inferior a otras zonas de España y repercute negativamente en la posibilidad de realizar paquetes turísticos completos con el objetivo de atraer al cliente de semana. No obstante, en los últimos años se han realizado acciones con el objetivo de mejorar dicha situación.
 - **Analizando la oferta extranjera, se aprecia como son las estaciones de esquí las que lideran la promoción de la oferta de turismo de su zona**, en lanzando desde su web toda la oferta de alojamiento y ocio.



2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Principales tendencias Sector Nieve y Montaña



2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

Principales factores clave de éxito del sector





Documento 4.1: Síntesis de diagnóstico y escenarios de futuro

1. Síntesis del bloque I: Análisis de la oferta y su impacto

1.1. Caracterización de la oferta

1.2. Análisis del impacto socioeconómico

1.3. Análisis del impacto medioambiental

2. Síntesis del bloque II: Análisis estratégico del mercado y de la demanda

2.1. Análisis estratégico del mercado de la nieve

2.2. Caracterización de la demanda

2.3. Benchmarking nacional y europeo

3. Síntesis del bloque III: Análisis legislativo y del impacto del cambio climático

3.1. Análisis comparativo de legislaciones autonómicas

3.2. Análisis del impacto y transformación del mercado derivado del cambio climático

4. Análisis DAFO

5. Análisis de escenarios de futuro

ANEXOS (Anexo I. Tabla resumen de estaciones españolas, Anexo II. Análisis de estaciones aragonesas, Anexo III. Ficha de encuesta de demanda, Anexo IV. Cartografía)

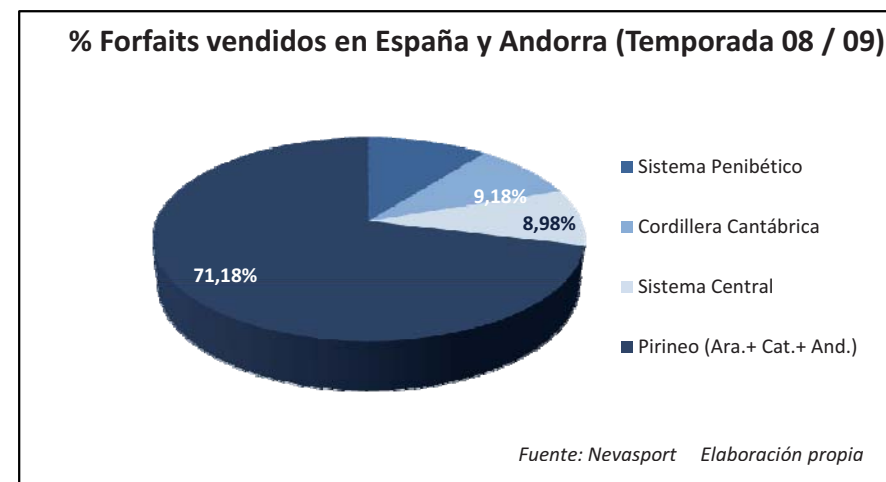
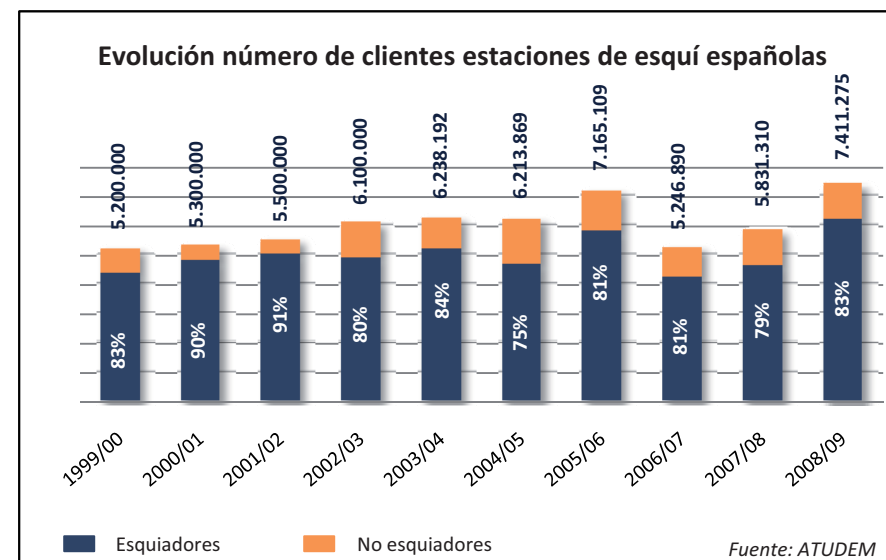
2.2. Caracterización de la demanda

Evolución de la demanda de esquiadores

- En España, la evolución del número de esquiadores en los últimos años ha seguido una **tendencia irregular con un ligero crecimiento**. Es evidente que la temporada de esquí en España está marcada en gran medida por las condiciones meteorológicas que se den, cosa que ocurre en menor medida en la zona de los Alpes, donde la nieve esta prácticamente garantizada cada año.
- Las **estaciones** esquí **aragonesas** representan un porcentaje alto respecto de la cuota de mercado total de España (**29,06%** en el último año), siendo la **segunda zona por afluencia, tras Cataluña**.
- Pero también en Aragón la **evolución** ha sido **irregular**. De la temporada 2006/07 a la 2007/08 se produjo un aumento importante hasta alcanzar el 35,85%. Sin embargo, este último año 2008/2009 se ha producido un retroceso de más del 6,5%.

Nº de esquiadores en Aragón, España, Pirineos y Europa			
Temporada	2006/07	2007/08	2008/09
Aragón	1.147.484	1.657.495	1.797.000
España	4.249.989	4.623.249	6.184.737
Pirineo	7.770.147	10.059.002	11.636.300
Europa	146.040.047	160.705.249	-

Cuota de mercado de Aragón en España, Pirineos y Europa			
Temporada	2006/07	2007/08	2008/09
Aragón respecto total Pirineo	14,77%	16,48%	15,44%
Aragón respecto total España	27,00%	35,85%	29,06%
Aragón respecto total Europa	0,79%	1,03%	-

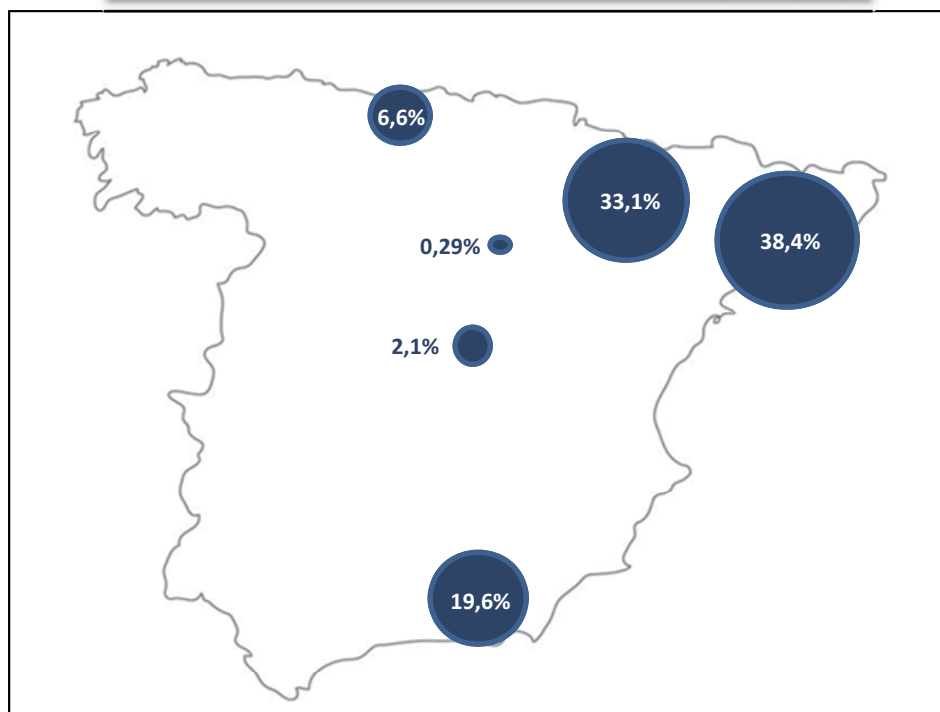


2.2. Caracterización de la demanda

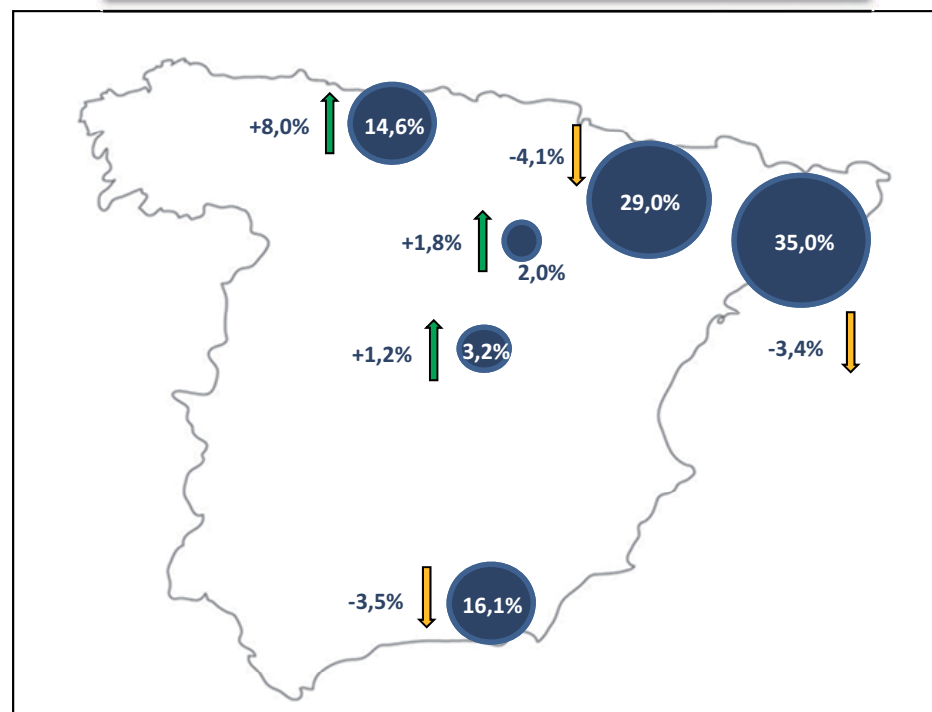
Evolución de la demanda de esquiadores (cuota de mercado zonas)

- En los últimos años las zonas de esquí más pequeñas (Cordillera Cantábrica, Sistema Central y Sistema Ibérico) han aumentado un 11% su cuota de mercado, debido a la creciente demanda del esquí en todo el territorio nacional, absorbiendo la demanda de esquí de su entorno más próximo.
- Sin embargo en España, Pirineo aragonés, Pirineo catalán y Cordillera Penibética suponen el 80% del total de la cuota de mercado (2008/09). La zona del Pirineo supone el 65% y debido a su tradición, favorables condiciones meteorológicas y geográficas se espera que siga siendo referente del esquí en la Península Ibérica.

CUOTA DE MERCADO ZONAS ESQUÍ ESPAÑA (2000/01)



CUOTA DE MERCADO ZONAS ESQUÍ ESPAÑA (2008/09)



2.2. Caracterización de la demanda

Evolución de la demanda de esquiadores (cuota de mercado estaciones)

- A excepción del Puerto de Navacerrada, todas las estaciones de esquí de los sistemas montañosos con cuotas de mercado globales menores (Cordillera Cantábrica, Sistema Central y Sistema Penibético) han aumentado su cuota de mercado.
- En 2001 el porcentaje de esquiadores era muy inferior que en zonas líderes, una posible causa de este hecho podría ser el mayor recorrido para aumentar su volumen de esquiadores y la menor tradición al esquí. A pesar de este incremento, todas ellas se encuentran todavía a bastante distancia de las estaciones zonas con mayores cuotas.
- Del resto de estaciones **destaca la posición de Formigal, que ha sido la única capaz de aumentar significativamente su cuota de mercado en la última década.** Sus casi 4 puntos porcentuales de crecimiento le han permitido acercarse a sus principales competidores, Baqueira-Beret y Sierra Nevada. A nivel nacional ambas estaciones han sufrido un descenso de su cuota de mercado, siendo especialmente significativo el de la estación andaluza.

Evolución esquiadores estaciones de esquí (España)							
Estación	Forfaits vendidos 2000/01	Cuota de mercado 2000/01	Forfaits vendidos 2008/09	Cuota de mercado 2008/09	Cuota de mercado actual respecto a la media	Variación cuota de mercado	Variación cuota de mercado respecto a la media
CORDILLERA CANTÁBRICA							
San Isidro	172.769	3,61%	334.000	5,39%	→	1,78%	→
Alto Campoo	90.000	1,88%	265.000	4,27%	→	2,39%	↑
Valgrande-Pajares	37.000	0,77%	126.664	2,04%	→	1,27%	→
Leitariegos	7.654	0,16%	90.549	1,46%	↓	1,30%	→
Manzaneda	9.600	0,20%	31.200	0,50%	↓	0,30%	→
PIRINEO ARAGONÉS							
Candanchú	534.000	11,16%	310.000	5,00%	→	-6,16%	↓
Astún	255.000	5,33%	220.000	3,55%	→	-1,78%	→
Formigal	305.000	6,37%	638.000	10,29%	→	3,92%	↑
Cerler	279.019	5,83%	335.000	5,40%	→	-0,43%	→
Panticosa	140.986	2,95%	125.000	2,02%	→	-0,93%	→
PIRINEO CATALÁN							
Baqueira/Beret	680.000	14,21%	812.300	13,10%	↑	-1,11%	→
Masella	311.000	6,50%	437.000	7,05%	→	0,55%	→
La Molina	250.207	5,23%	312.000	5,03%	→	-0,20%	→
Port Ainé	151.000	3,15%	95.000	1,53%	↓	-1,62%	→
Boí Taüll Resort	184.300	3,85%	147.000	2,37%	→	-1,48%	→
Espot Esquí	111.900	2,34%	75.000	1,21%	↓	-1,13%	→
Port del Comte	40.000	0,84%	145.000	2,34%	→	1,50%	→
Vallter 2.000	69.920	1,46%	87.000	1,40%	→	-0,06%	→
Vall de Núria	33.129	0,69%	43.000	0,69%	↓	0,00%	→
Tavascán	7.050	0,15%	15.000	0,24%	↓	0,09%	→
SISTEMA IBÉRICO							
Valdezcaray	13.864	0,29%	126.193	2,04%	→	1,75%	→
Javalambre	10.000	0,21%	54.000	0,87%	→	0,66%	→
Valdelinares	59.000	1,23%	115.000	1,85%	→	0,62%	→
SISTEMA CENTRAL							
Sierra de Béjar	20.000	0,42%	93.819	1,51%	→	1,10%	→
Pto. Navacerrada	61.048	1,28%	16.155	0,26%	↓	-1,01%	→
La Pinilla	15.245	0,32%	90.000	1,45%	→	1,13%	→
SISTEMA PENIBÉTICO							
Sierra Nevada	937.690	19,59%	1.001.040	16,14%	↑	-3,45%	↓
TOTAL ESPAÑA	4.786.381	100,00%	6.200.892	99,02%	-	-	-